

SyncMaster* 152X НОВИЙ СИНОНІМ ШВИДКОСТІ



Рідкокристалічний монітор SyncMaster* 152X

16 мс – нова швидкість реакції в класі рідкокристалічних моніторів. Що це означає? Це означає, що новий SyncMaster* 152X – модель монітора, яка служить не лише Вашому престижу й виконанню бізнес-завдань. Тепер найдинамічніші фільми та ігри з усіма деталями й надшвидкостями якісно відображаються на екрані.

Нехай інші погоджуються на менше.



Алгі	(0482) 379715, 373789	Фокстрот	(044) 2350115, опт 4619536
МТІ	(044) 4583434	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Софт+	(044) 2587678, 2587679	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном Інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

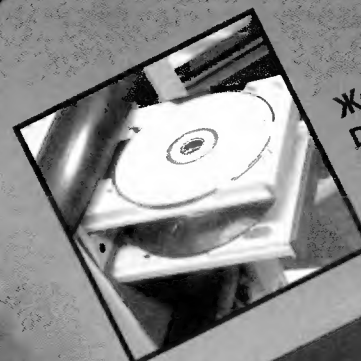
www.samsung.ua

* СинхМастер
** Самсунг Діджиталл. Приєднуйтеся.

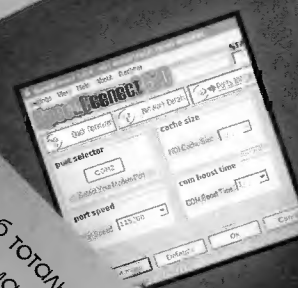


МОЙ КОМП'ЮТЕР

#40
263
06.10-13.10.2003



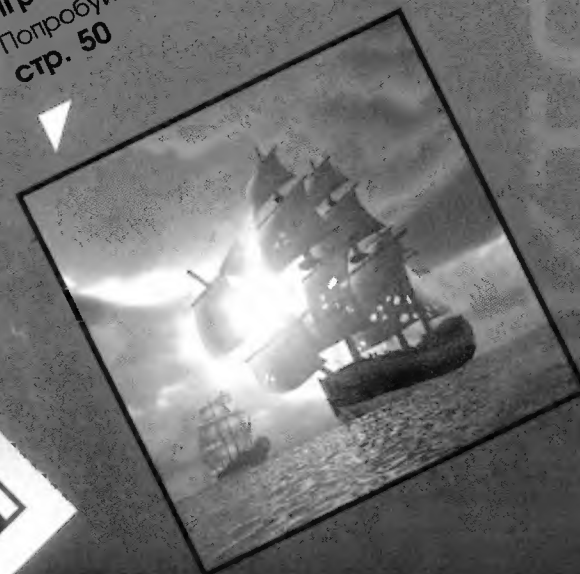
Железный полигон # Дашь Вместительные
Диски! DVD-ROM идет на смену CD-ROM.
стр. 22



Софт-гардероб # Штроб тотального командования.
Командир силен плагинами.
стр. 40

Софт-гардероб # Милый рожен V-корнети.
Теория и практика.
стр. 42

Игры # Пистары, пистары!
Попробуй себя в роли пирата.
стр. 50



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер»
можно получить подписавшись в ближайшем почтовом отделении,
подекс 5532/



Відтепер налаштовувати яскравість легко!

Іновачія від LG Electronics для моніторів High Bright CDT дозволяє швидко оптимізувати настройки дисплея для будь-яких додатків.



Монітор LG Flatron ez T910BU (19", плаский)
Монітор LG Flatron ez T710BH/PH (17", плаский)



Функція Bright View містить 4 режими: текст, фото, кіно та стандартний. Кожен режим має унікальні параметри регулювання яркості, контрасту та колірної температури.



Функція Bright Window дозволяє вибірково регулювати яскравість. Область підвищеної яркості можна створювати, просто виділивши її мишкою, а також вільно пересувати та змінювати її розміри.

Дистриб'ютори: Київ "DataLux" 249-63-03 • "ERC" 230-34-74 Запоріжжя "Рома" (061) 224-02-64 Одеса "Алгі" (0482) 37-97-15, 42-95-59 • "Pexim-D" (048) 777-22-77

Київ "НІС" (044) 234-38-38 • "e.verest" 464-77-77 • "Енос" 462-52-68 • "К-трейд" 252-92-22 • "Компас" 531-97-30 • "Нафком" 241-95-40 • "МКС" 416-11-81 • "Дівест" 455-66-55 • "Аспарк" 252-99-46 • "Скайлайн" 238-66-00 • "Спін Вайн" 239-24-57 • "Вектра Сервіс" 245-40-68, 245-40-75 • "Карі" 490-63-44 • "Тон-Інтер" 227-04-63 Вінниця "Інтерсервіс" (0432) 32-33-91 Дніпропетровськ "Мастерком" (0562) 35-77-53 • "ТЮЗ" (0562) 32-03-50 • "ЧП" (0562) 36-90-62 • "МКС" (0612) 42-24-74 Донецьк "Техніка" (062) 385-82-55 • "Спарк" (0622) 55-52-13 • "АМІ" (062) 337-70-16 • "Комтек" (062) 381-92-82 • "МКС" (0612) 292-93-03 "Неп" (062) 334-00-68 Житомир "А.Т. Трейдінг" (0412) 41-88-20 Запоріжжя "Комп'ютерний світ" (0612) 32-55-88 • "Мідс" (0612) 63-57-01 • "Фіюне Електронікс" (0612) 138-009 • "Рома" (061) 224-02-64 Івано-Франківськ "Хосе" (0342) 55-95-55 Кіровоград "Касп" (0522) 27-23-10 • "Бон аспект" (0522) 22-74-90 • "Дотар-профі" (0522) 234-551 Луганськ "Інтек" (0642) 55-35-08 • "Протон" (0642) 60-09-99 • "Мегал" (0642) 34-55-12 • "Укрспецтехніка" (0642) 55-37-21 Львів "Техніка для бізнесу" (0322) 74-40-03 • "Нео сервіс" (0322) 40-31-21 • "Стек-Комп'ютер" (0322) 40-33-82 Миколаїв "С.В. КОМ" (0512) 47-53-00 • "Діскавери" (0512) 35-49-43 Одеса "Магазин LG" (048) 777-50-77 • "Н-БІС" (048) 777-70-70 • "Діскавери" (048) 777-22-66 • "Комп'ютерний дім" (048) 728-70-28 • "Скайлайн Електронікс" (0482) 344-115 • "ТІД" (0482) 39-03-10 • "Ніком" (048) 728-84-09 Полтава "Золотий Слон" (0532) 50-13-50 • "Піраміда" (0532) 50-81-20 • НВО "Промелектроніка" (0532) 50-92-52 Рівне "Фортеця" (0362) 22-67-64 Севастополь "ВЕСС" (0692) 55-70-00 • "ОС компонент" (0692) 54-27-50 Сімферополь "Віто" (0652) 24-99-81 • "Ту Бі" (0652) 51-88-88 Суми "Кварк" (0542) 210-640, 210-461 Тернопіль "Озон" (0352) 22-65-42 Ужгород "Інфосфера" (03126) 1-66-62 • "Смок" (03126) 15-444 Харків "МКС" (0572) 14-95-21 • "Екватор" (0572) 58-80-72 • "Сміт" (0572) 40-94-34 • "Спецвузавтоматика" (057) 712-18-38 Херсон "ЛТ" (0552) 42-56-03 Черкаси "Сокіл" (0472) 45-02-35 Київський центральний сервісний центр "Лугана Сервіс": тел. (044) 412-42-19

МОНИТОРИ LG FLATRON



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №40,
06.10.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельства: серия KB № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

© «Мой компьютер», 1998–2003.
Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашка, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Хаританенко.
Разработка дизайна: © студия «J.K."Design»,
Николай Литвиненко.

Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворная.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Мажав.
Экспедиционное: Анастасия Ключко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоувод: ООО «Миро» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видовична група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

- 01 Владимир НЕКРАСОВ
Интернетомания — миф или диагноз?
А впрочем, не принимайте близко к сердцу...
стр. 14–16 1
- 02 Виталий ДРЕБНИЦА
WWWот так история!
Сайты для историков.
стр. 16 2
- 03 Владимир СИРОТА
PIOнеры ATA-интерфейса
От PIO до UDMA.
стр. 18–19 3
- 04 Олег ФЕДОРОВ
Фотосемейство BenQ
Завершаем обзор цифровиков.
стр. 20–21 4
- 05 Валерий АКСАК
Даешь Уместительные Диски!
Обзор приводов DVD-ROM.
стр. 22–26 5
- 06 Виталий КЛЕЦКО
Музыка в стиле флэш
Продолжаем обзор MP3 флэш-плееров.
стр. 27–29, 34 6
- 07 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Пингвины Масленица
Нюансы установки дистрибутива BLIN
стр. 32–34 7
- 08 Сергей УВАРОВ
Кинохроники работы за компом
Видеофайлы с записью действий пользователя.
стр. 35, 37 8
- 09 Валерий Н. МАХИНЬКО
Ода консоли
Пингвин в стихах.
стр. 36–37 9
- 10 Сергей УВАРОВ
Между объективом и принтером
Еще несколько утилит для обработки изображения.
стр. 38–39 10
- 11 Владимир око «Ворон» РОЗДОБУДЬКО
Штаб тотального командования
Плагины для Total Commander.
стр. 40–41 11
- 12 Федор ЛУЦИВ
Мягкий разгон Интернета
Как ускорить загрузку данных из Сети.
стр. 42–45 12
- 13 Руслан МОМОТ
Delphійские беседы
Чат на Delphi.
стр. 46–47 13
- 14 Александр А. ГАЙША
Его Величество Случай
Генераторы случайных чисел.
стр. 48–49 14
- 15 Ефим БЕРКОВИЧ
Пиастры, пиастры!
Российская RPG «Пираты Карибского моря».
стр. 50–51 15
- 16 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
Разные вопросы, разные ответы...
стр. 52–53 16

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал «Реальность фантастики», а также еженедельники «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»:

Днепропетровск

✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк

✓ Киоски «Союзпечать»

✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960

✓ ул. Артема, 131-а

✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка

✓ гост. «Маяк»

Ив.-Франковск

✓ ЧП Кудряй, ул. Гаркуши, 2, к.415

Киев

✓ Киоски «Союзпечать»

✓ Книжный рынок «Петровка»

✓ Книжный супермаркет «Буква»

✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»

✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29

✓ ООО «Пирс», пл. Дружбы Народов, 2-а, тел. 4647400, 4188976

✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс

✓ ул. Жилинская, 87/30

Кировоград

✓ ЧП Жданова (0522) 300-655

Крым

✓ Севастополь — киоски «Союзпечать»

Мелкооптовые филиалы Крымторпресса:

✓ Симферополь — ул. Фрунзе, 41

✓ Евпатория — пр. Победы, 39, 1 подъезд,

цокольный эт.

✓ Керчь — ул. К.Маркса, 9, кв.5

✓ Севастополь — ул. Новороссийская, 16,

цокольный эт.

✓ Феодосия — ул. Гарнаева, 77, 1 эт.

✓ Ялта — ул. Пироговская, 4, гост. «Авангард», к.116

Луганск

✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов

✓ Киоски «Торпресса»

✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь

✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:

✓ ул. Советская

✓ Супермаркет «Сельпо»

✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»

✓ рынок на ул. Дзержинского

✓ рынок «Северный»

Оптовая продажа:

✓ «Саммит-Николаев», ул. Кооманов, 61, тел. 581217

Одесса

✓ киоски «Одессагорпресса»

✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:

✓ ул. Костанди, 100

Полтава

✓ газетный ряд «Анота», ул. Октябрьская, 27

✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы

✓ Укрпочта

Тернополь

✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков

✓ газетный рынок

✓ магазин «BOOKS»

Херсон

✓ магазин «Ода», бул. Мирный, 5

✓ киоск, бул. Мирный, 5

✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий

✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы

✓ киоски «Укрпочта»

ИНТЕРНЕТ

Промоакция или провокация?

Компания Microsoft направила в компанию **Lindows.com** требование закрыть сайт **MSFreePC.com**. Данный сайт предлагает жителям Калифорнии поучаствовать в дележе компенсаций покупателям продуктов Microsoft. Эти компенсации Microsoft согласилась выплатить по условиям достигнутого с Минюстом США мирового соглашения. На сайте MSFreePC посетителям предлагается заполнить электронную форму заявки на получение компенсации, а саму компен-

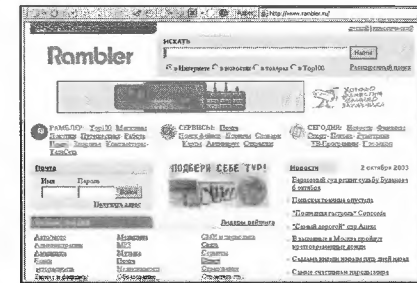


сацию использовать на приобретение продуктов ОС **Lindows** и офисного пакета **StarOffice**. Самые активные покупатели смогут претендовать на получение бесплатного ПК. В Microsoft, однако, отмечают, что по условиям соглашения заявка на получение компенсации должна подаваться по специальной форме — на бумаге, с подписью автора заявки. Предлагаемый **Lindows.com** вариант с заполнением электронной формы и заверением ее электронной подписью соглашением не предусмотрен, а значит, не может являться действительным. Кроме того, сторонние компании не имеют права требовать компенсаций от лица потребителей, поэтому предложение **Lindows.com** является обманом и мошенничеством. Глава **Lindows.com** Майкл Робертсон в ответном письме попытался возразить Microsoft, но его аргументы — дескать, Microsoft использует электронную подпись при работе с клиентами, а значит, должна принимать и электронные заявки на компенсации — выглядят сомнительными, так как условия мирового соглашения Робертсону переделывать не под силу.

Источник: Компьюлента

Семь лет — круглая дата

26 сентября **Рамблеру** исполнилось семь лет. Поисковая система с таким названием заработала в 1996 году. Хотя к тому времени в Рунете уже были и другие поисковики, «Рамблер» конкурентов сразу обошел: теперь их имена вспомнят (и то не без труда) только рунетовские старожилы. Сейчас «Рамблер» — один из крупнейших российских порталов. Помимо поисковой системы, в него входят рейтинг **Rambler's Top100**, новостной сайт **Rambler-Медиа**, онлайн-радиостанция **Радио Рамблер** и почтовая служба. В составе холдинга **Rambler** числятся и другие интернет-проекты, в том числе издание **Lenta.ru**. К

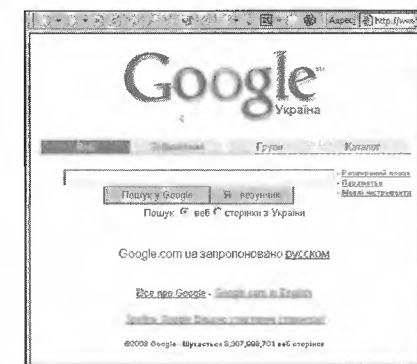


своему дню рождения «Рамблер» подготовил ряд нововведений, в числе которых — новый механизм работы поисковика. Попутно «Рамблер» сменил дизайн и, наконец, последним из крупных поисковых систем обзавелся облегченной версией — **ru.ru**, здорово смахивающей интерфейсом на заокеанский **Google**. В честь юбилея почтовые ящики в почтовой службе «Рамблера» утроили свой объем. 27 сентября **Rambler** праздновал юбилей в здании факультета журналистики МГУ. В ходе официальной части мероприятия заместитель генерального директора «Рамблер» Иван Засурский представил разработчиков поисковой системы и руководство интернет-портала. Затем был оглашен список ста лучших из лучших российских интернет-ресурсов.

Источник: Компьюлента

Академический союз

Компания **Google**, владеющая самой популярной в мире поисковой системой, объявила о покупке молодой компании **Kalix**, также специализирующейся на поисковых технологиях. Финансовые подробности сделки не разглашаются. Стоит отметить, что **Kalix** была основана в июне тремя выходцами из Стэнфордского университета. Этот же университет в свое время окончили основатели



Google Сергей Брин и Ларри Пейдж. Основным направлением работы **Kalix** была разработка технологий контекстного и персонализированного поиска информации. Такой поиск осуществляется с учетом личных предпочтений пользователя. Выявить эти предпочтения можно как с помощью опросов, так и путем анализа многократных запросов одного и того же человека к поисковой системе. Благодаря персонализации процесса поиска пользователь сможет получать более релевантные результаты, а владелец поисковика сможет подсовывать ему наиболее подходящую рекламу, увеличивая тем самым свои дохо-

ды. До последнего времени заметная доля в **Kalix** принадлежала Стэнфордскому университету. Кроме того, по словам представителя университета Кэтрин Кью, Стэнфорд передал **Kalix** эксклюзивные права на продвижение на рынке ряда разработок своей лаборатории поисковых систем.

Источник: Компьюлента

Превентивная сепарация

Индийское правительство обязало местных провайдеров Интернета блокировать доступ к службе **Yahoo! Groups** популярного интернет-портала **Yahoo!** Причиной тому послужила одна единственная группа с названием **Kynhun — Bri U Hynniewtrep**. Эта группа была ор-



ганизована сепаратистами из организации **Hynniewtrep International Liberation Council**, которая добивается отделения от Индии небольшого северо-восточного региона, населенного хкасами. После обнаружения этой группы отдел по борьбе с киберпреступностью министерства информации Индии потребовал от провайдеров заблокировать доступ к сепаратистской дискуссионной группе, что и было сделано. Однако, по ряду технических соображений, индийские провайдеры заблокировали не только группу, организованную сепаратистами, но и всю службу **Yahoo! Groups** разом. Действия индийских властей и провайдеров уже вызвали критику как со стороны простых пользователей, работающих с **Yahoo! Groups**, так и со стороны ряда организаций, защищающих свободу печати — например, **Репортеры без границ**. Впрочем, менять свою позицию индийское правительство не собирается. В **Yahoo!** отметили, что индийская сторона не обращалась к компании с требованиями удалить сепаратистскую группу, но добавили, что поскольку группа находится на американском сервере **Yahoo!**, обвинения в нарушении индийских законов к ней неприменимы.

Источник: Компьюлента

Уни влюун

Посеяв в начале сентября щедрой рукой множество судебных исков общим количеством 261 штука, ассоциация звукозаписывающих концернов Америки **RIAA (Recording Industry Association of America)** объявила о первых результатах «всхода посевов». Наряду с широко розрекламированной историей о 12-летней девочке, качавшей музыку и «подставившей» родителей на сумму в \$2000 — именно такой штраф был уп-

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьями, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСУ
"КРАЩА СТАТТЯ ЖОВТНЯ"

ГОЛОВНИЙ ПРИЗ
EPSON Stylus Photo 915
5760 dpi,
6-кольоровий друк
прямий друк
з цифрової камери
друк фотографій
без полів



www.cis.kiev.ua
Україна, 01013, Київ, вул. Будиндустрії, 5.
yav@cis-kiev.com
Тел. 2955580, 2959410
ООО "Комп'ютерІнтерСервіс"

СПОНСОР КОНКУРСУ
"АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ"
У ЖОВТНІ 2003

1-Й ПРИЗ
Gainward
GeForce
FX 5200
128MB DDR
64 bit TV/DVI



2-І ПРИЗИ
3D-окуляри віртуальної реальності Gainward

3-І ПРИЗИ
USB Card Reader internal 3.5" (UCR-61S2B)
6-in-1 SD/MMC/MS/SM/CF/MD card support

УКРКОМПЛЕКТ
м. КИЇВ, вул. МАРШАЛА РИБАЛКА 10/8,
тел. (044) 206-47-44, 459-38-04
www.gigant.com.ua

лачен по судебному иску, предъявленному RIAA, было урегулировано еще 63 судебных разбирательства. Итого в общей сложности 64. Все личности, согласившиеся уплатить штрафы, обвиня-



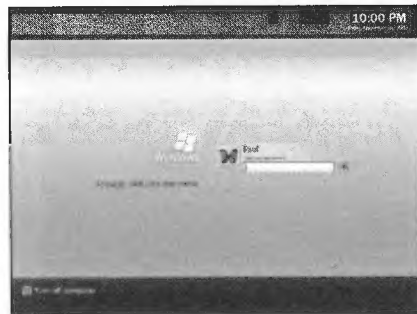
лись в незаконном обмене более 1000 музыкальных композиций посредством P2P (peer-to-peer) сетей, таких как *KaZaa*, *Grokster* и прочих. Отдельно отмечается факт признания своей вины нарушителями закона об авторских правах в 12 случаях, когда дело даже не доходило до судебных заседаний, — виновные соглашались на условия RIAA, которая отзывала иск без каких бы то ни было слушаний. Как и предполагалось в штабе RIAA, параллельно инициированная программа амнистии пришедших с повинной нарушителей, нелегально распространявших музыкальные композиции в Интернете, также принесла свои плоды. На данный момент зарегистрировано уже 838 человек, отославших свои личные данные и приложивших заверенное письменное уведомление о прекращении своей нелегальной деятельности.

Источник: Ф-Центр

ПРОГРАММЫ

Беззвучная фанфара

Участники PDC, осенней конференции **Microsoft** для профессиональных разработчиков, получат для ознакомления урезанную версию операционной системы **Longhorn**. Разработчики, состоящие в партнерских отношениях с **Microsoft**, смогут оценить все нововведения, реализованные в **Longhorn** на настоящий момент, за исключением нового графического интерфейса **Aero**. Весь код **Aero** будет исключен из демонстрационного билда новой операционной системы. Причина, по которой **Microsoft** решила убрать **Aero** из версии **Longhorn** для разработчиков, проста: в **Microsoft** опасаются, что за те два года, которые разделяют нынешнюю конференцию и



реализованные в **Longhorn** на настоящий момент, за исключением нового графического интерфейса **Aero**. Весь код **Aero** будет исключен из демонстрационного билда новой операционной системы. Причина, по которой **Microsoft** решила убрать **Aero** из версии **Longhorn** для разработчиков, проста: в **Microsoft** опасаются, что за те два года, которые разделяют нынешнюю конференцию и

реализ **Longhorn** (конец 2005 года), конкуренты растащат все инновации **Aero** по собственным продуктам. При этом больше всего в **Microsoft** боятся плагиата со стороны **Apple** и ведущих разработчиков менеджеров рабочего стола с открытым кодом. Примеры заимствования идей **Microsoft** конкурентами уже имеются. Наиболее ярким является технология **Expose**, реализованная в **Mac OS 10.3 Panther**. В **Microsoft** аналогичную систему совершенствуют уже несколько лет, и вполне вероятно, что она появится в **Longhorn**. Тем не менее, некоторое представление о новом чудесном интерфейсе участники PDC составить смогут. Во время выступления Билла Гейтса будет проводиться специальная демонстрация возможностей **Aero**.

Источник: Компьюлента

Приглашение на трон

Компания **Microsoft** и некоммерческая организация **T-Engine Forum** подписали соглашение о сотрудничестве в области разработки новой ОС реального времени, которую можно будет использовать в различных электронных устройствах. **T-Engine Forum** объединяет около 250 компаний и организаций, использующих и развивающих ОС реального времени **Tron (The Real-time Operation system Nucleus)**, которая была соз-



дана в 1984 году в Японии и, по некоторым данным, является самой распространенной подобной ОС в мире. **Tron** используется в широкой гамме устройств — от цифровых камер до систем управления автомобильных двигателей и копировальных аппаратов. В рамках сотрудничества **Microsoft** и **T-Engine Forum** планируется создать гибридную ОС, объединяющую ядро **Tron** с интерфейсом **Windows CE**. Такая система может быть разработана уже к концу следующего года и будет применяться в сетевом оборудовании с графическим интерфейсом управления. Первая демонстрация гибрида **Tron** с **Windows CE** пройдет уже в декабре на конференции **TronShow** в Токио.

Источник: Компьюлента

Фотошоп в напике

Компания **Adobe** объявила о выпуске нового программного пакета **Adobe Creative Suite**. **Adobe Creative Suite** объединяет в себе основные приложения **Adobe**, предназначенные для работы с графикой для печатных и онлайн-публикаций, а также с файлами формата PDF. По сути, **Creative Suite** является аналогом **Microsoft Office** на рынке программ для обработки графики и подготовки публикаций. Пакет выпускается в двух версиях — **Standard Edition** и **Premium Edition**. В состав **Standard Edition** входят **Photoshop CS**, **Illustrator CS**, **InDesign CS** и **Version Cue**. Последняя про-

грамма предназначена для управления файлами и отслеживания вносимых в них

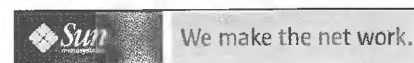


изменений. Файлы, создаваемые в любой из программ, входящих в **Creative Suite**, можно без проблем экспортировать в остальные компоненты пакета. В **Premium**-версию нового продукта добавлены программы **Adobe GoLive CS** и **Acrobat 6 Professional**. Среди основных преимуществ **Creative Suite** в **Adobe** особенно выделяют единую программу установки всех компонентов пакета и унифицированные панели инструментов во всех программах. Кроме того, использование **Creative Suite** позволяет обеспечить синхронное обновление всех компонентов пакета. В программе **Photoshop CS** усовершенствованы средства для работы с цветовыми схемами, добавлена динамически обновляемая палитра гистограммы, появилась возможность прямого редактирования текста в любой момент работы над файлом. В **Illustrator** реализованы расширенные функции по работе с текстом.

Источник: Компьюлента

Меркнущее светило

У калифорнийской компании **Sun Microsystems** продолжается снижение рентабельности производства и падение продаж оборудования. Дело в том, что накануне **Sun** была вынуждена пересмотреть финансовые результаты второго квартала. Затраты в этом периоде на налоги привели к увеличению размера убытка из расчета на одну акцию до \$0.32, что составляет примерно \$1.039 млрд. В июле компания сообщила о получении чистой прибыли в раз-



мере \$12 млн. Стоимость акций компании снизилась на 58 центов — до \$3.28. Напомним, что выручка **Sun** снижается уже девятый квартал подряд из-за усиления конкуренции со стороны производителей более дешевой продукции, в числе которых **IBM**, **Dell**, **Hewlett-Packard** и др. Между тем, индексы калифорнийской компании на нью-йоркской фондовой бирже 30 сентября упали сразу на 14%, опустившись до рекордного уровня с апреля. О значительных финансовых потерях компания начала говорить, еще не имея окончательных результатов третьего квартала. По предварительным подсчетам аналитиков, из-за снижения динамики продаж серверов на рынке, убытки могут составить от 7 до 10 центов за акцию. Чтобы хоть как-

то сократить растущие издержки, компания недавно заявила о сокращении своих штатов еще на 3%, т. е. примерно на 1000 человек. Всего в **Sun** работают 35000 человек по всему миру. Итого, за период с позапрошлого года **Sun Microsystems** была вынуждена уволить 4000 сотрудников.

Источник: Компьюлента

Объединение усилий

Чем известны компании **Symantec** (<http://www.symantec.com>) и **PowerQuest** (<http://www.powerquest.com>), знают многие. Наиболее известные программные про-



дукты обеих компаний, будучи и без того близки по направленности, подчас едва ли не пересекались по функциональности. Тем интереснее узнать, что на позапрошлой неделе **Symantec** объявила о покупке **PowerQuest**. Теперь такие известные продукты **PowerQuest**, как **V2i Builder** и **DeployCenter Library**, а также **VolumeManager**, **PartitionMagic Professional** и **ServerMagic**, служащие прежде всего для защиты и профилировки носителей информации в составе широкого спектра компьютеров — настольных, портативных, рабочих станций, серверов, а также для восстановления данных, будут выпускаться под флагом **Symantec**. Сообщается, что финансовая и правовая стороны сделки будут урегулированы до конца года.

Источник: iXBT

Санитары и уборщики

25 сентября компания **Sophos** в рамках своей целевой программы «объединенная защита» выложила \$23 млн. за приобретение канадской фирмы **ActiveState**, занимающейся разработкой программ для борьбы со спамом. В результате объединения усилий получится программный комплекс, состоящий из средств антивирусной защиты, разработанных **Sophos**, и антиспамного про-



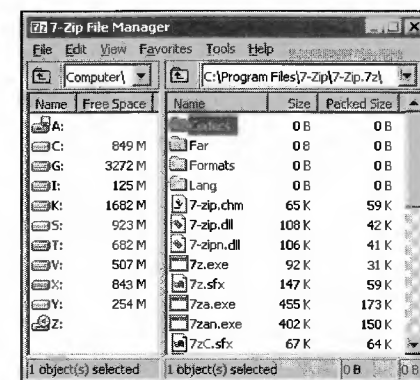
граммного комплекса **PureMessage**, разработанного непосредственно **ActiveState**. В крупных компаниях принято использовать антивирусные программы, обеспечивающие стопроцентную защиту от вирусов; в то же время, когда речь заходит о спаме, планка опускается до показателя 90% (таков фильтрующий барьер). Около семидесяти процентов прибыли **ActiveState** составляли деньги, полученные в результате реализации программного комплекса **PureMessage**, в том числе от продажи исходных текстов. Несмотря на покупку компании,

исходные тексты программ будут по-прежнему продаваться под брендом **ActiveState**. В компании останется более сотни сотрудников, а ее штаб-квартира в Ванкувере будет использоваться как филиал **Sophos**, занимающийся маркетингом и научными исследованиями.

Источник: Ф-Центр

Семисильный

Вышла новая версия качественного бесплатного архиватора, разрабатываемого россиянином Игорем Павловым (<http://www.7-zip.org/dl/7z310.exe>, 935 Kб). Сразу же перечислим форматы, с которыми работает **7-Zip**, ведь это фактически «визитная карточка» подобного рода программ: **7z** (внутренний стандарт), **ZIP**, **CAB**, **RAR**, **ARJ**, **GZIP**, **BZIP2**, **TAR**, **CPIO**, **RPM** и **DEB**. Архивация производится в форматы: **7z**, **ZIP**, **GZIP**, **BZIP2**,



TAR. Причем, автор утверждает, что в случаях с архивацией в форматы **ZIP** и **GZIP** программа **7-Zip** умудряется получать на 2...10% лучшую степень компрессии, чем известные утилиты **WinZip** и **PKZip**, благодаря внутренней оптимизации. Внутренний формат **7z**, хотя и не очень распространен и кажется новичкам экзотичным, довольно эффективен, и по коэффициенту компрессии на равных конкурирует с тем же стандартом **RAR**, в отдельных случаях даже превосходя его. В новой версии утилиты появилась полезная функция **drag&drop** из сторонних приложений. Для обеспеченных пользователей существует возможность платной регистрации программы, после чего вам будет предоставляться техническая поддержка.

Источник: Ф-Центр

Адреса источников:

iXBT: <http://www.ixbt.com>

Ф-Центр: <http://www.fcenter.ru>

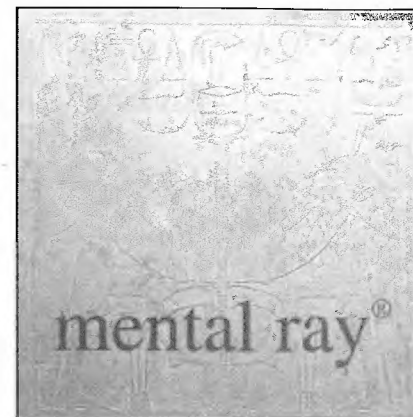
Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

3D-НОВОСТИ

3D-единение

Компания **Darkling Simulations** объявила, что отныне ее продукт **DarkTree** поддерживает известный визуализатор **mental ray**. Это стало возможным благодаря выходу бесплатного плагина **TiWdemental**, написанного Дайтмаром Конном (**Dietmar Kopp**). **TiWdemental** — это коллекция шейдеров для **mental ray**, при помощи которых можно визуализи-

ровать текстуры, созданные в **DarkTree**, без предварительного создания графического изображения.

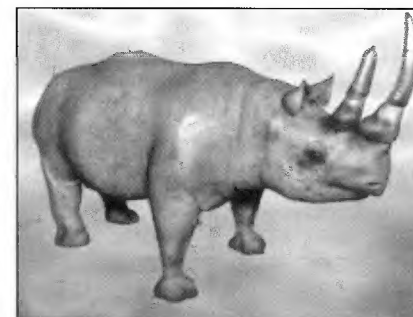


TiWdemental может использоваться с любым 3D-редактором для Windows, использующим движок **mental ray** для визуализации. Плагин был протестирован на **Maya 4.5** и **Softimage|XSI 3.5**. Скачать его можно по адресу <http://www.darksim.com/w/TiWdemental.zip>.

Источник: CGFocus

Одежка для носорожки

Компания **nPower Software** объявила о скором выходе плагина **Power Solids 2.0** для **Rhino**. Во второй версии исправлены многочисленные ошибки, доработан интерфейс и добавлено несколько новых опций.



Power Solids добавляет в **Rhino** три новых команды: **Power Filleting**, **Power Shelling**, и **Power Boolean Tree**. Они позволяют работать с **NURBS** и сетками с использованием булевых операций. Использование **Rhino** с плагином позволяет достичь результатов, подобных тем, которые предоставляют своим пользователям профессиональные дорогие пакеты для моделирования твердых тел.

Источник: Creative3D

Межгг Mag'eй и AmMan'om.

Вышла новая версия плагина для популярного пакета трехмерной графики **Alias Maya** под названием **MayaMan 1.2.8**. Этот плагин выполняет роль коннектора между трехмерным редактором и внешним рендером типа **RenderMan**. Утилита **MayaMan** переводит трехмерные сцены, сделанные в **Maya**, в формат внешнего рендера **RenderMan (.rib)**, и конвертирует материалы, используемые в сценах, в шейдеры рендермена. Узнать обо всех возможностях пла-

гина можно по адресу <http://www.animallogic.com/research/mayaman/features.html>.

Источник: 3DNews

Гуггунг экзаменуются

Компания **Side Effects Software** представила на суд пользователей новый релиз своего продукта **Houdini 6.1**. Усовершенствованная версия осуществляет рендеринг с учетом рассеиваемости света (*Global Illumination*), также включен инструмент *Particle tools*, благодаря которому пользователь имеет возможность создавать всевозможные эффекты с использованием частиц. Программа имеет встроенную систему онлайн-поддержки, расширена система анимации и возможности композинга, переделан интерфейс. Предыдущая версия Houdini 6.0 имела немалый успех у пользователей. Теперь же Side Effects Software решила протестировать новый релиз. Скачать его можно по адресу http://www.vislab.usyd.edu.au/sidefx/cd1_6.1.128/HoudiniNC6_1.128.exe. Сообщения об ошибках в программе приветствуются на форуме компании.

Источник: SideFX

Адреса источников:

CGFocus: <http://www.cgfocus.com>

Creative3D: <http://www.creative3d.net>

3Dnews: <http://www.3dnews.ru>

SideFX: <http://www.sidefx.com>

ТЕХНОЛОГИИ

Общая основа

Новую технологию создания микро чипов, позволяющую на 80% уменьшить их энергопотребление, представила компания **IBM**. Подобное стало возможно благодаря объединению технологий, ранее казавшихся несовместимыми. Дело в том, что Голубой Гигант объединил на одной подложке SOI (кремний на изоляторе) КМОП и биполярные SiGe-элементы.

В настоящее время КМОП-чипы используются в компьютерных устройствах, тогда как кремниевые-германиевые (SiGe) чипы наилучшим образом зарекомендовали себя в области радиочастотной связи и реализации аналоговых функций. При этом КМОП-элементы уже создавались с использованием SOI-подложек, тогда как для SiGe-транзисторов подобную технологию никак не удавалось реализовать. И вот теперь компания IBM все-таки добилась этого. По словам последней, новая технология позволит в четыре раза увеличить производительность беспроводных устройств или в два раза уменьшить объем потребляемой ими энергии. Предполагается, что первые комбинированные чипы появятся на рынке в ближайшие пять лет.

Источник: Ф-Центр

Портативная альтернатива

Очередную альтернативу Bluetooth как доминирующей технологии беспроводной связи в мобильных устройствах малого размера (сотовых телефонах и

PDA) собирается представить **National Semiconductor**. National собирается представить вполне стандартную технологию — 802.11, но модифицировав ее для карманных устройств.

Обе технологии, Bluetooth и 802.11, существуют достаточно давно. Довольно большие размеры и высокое энергопотребление 802.11-адаптеров пока не позволяют массово их использовать в сотовых телефонах и КПК, хотя некоторые попытки в этом направлении и совершаются. С другой стороны, для использования в портативных устройствах можно было бы расширить возможности Bluetooth, увеличив пропускную способность и добавив поддержку сетевых протоколов. Есть еще одна технология беспроводной связи, которая способна в перспективе конкурировать с Bluetooth и 802.11 — Zigbee (802.15.4).

Впрочем, в National, которая до этого продавала Bluetooth-чипы, предпочли заняться именно 802.11. Новые экономичные чипы 802.11 должны будут потреблять не более 10 мВт в режиме ожидания и не более 100 мВт в рабочем режиме. Для сотовых телефонов это пока еще многовато, к тому же дальность и пропускная способность связи будет меньше, чем у аналогичного 802.11. Для КПК же новые разработки могут пригодиться как раз кстати.

Источник: iXBT

Кукурузные диски

Японские разработчики продолжают необычные эксперименты с обычными материалами и привычными вещами. Последние должны в результате стать безвредны для окружающей среды, а первые призваны им в этом помочь.

Подразделение компании **Sanyo Electric** — **Sanyo Mavic Media**, совместно с компанией **Mitsui Chemicals** разработали новую основу для компакт-дисков, представляющую собой пластик, полученный из растений. Пластический материал образуется в результате процесса полимеризации зерен кукурузы, обработанных молочной кислотой. На один компакт уходит приблизительно 85 зерен, следовательно, из одного хорошего початка можно сотворить до 10 дисков.

Утилизация подобных компакт-дисков не наносит никакого вреда окружающей среде. Земные микроорганизмы вполне способны самостоятельно справиться с такими отходами, разлагая их на воду и углекислый газ. Нет токсичных выбросов и при сжигании этих носителей. Называются они, кстати — **Mild-Disc**, что в вольном переводе на русский язык означает «дружественный к окружающей среде диск».

Не забыты и остальные составляющие компакт-диска. Из натуральных материалов будут изготовлены как коробка для компакт-диска, так и его полиграфия. Заказы на изготовление «натуральных» носителей Sanyo Mavic Media начнет принимать в декабре.

Источник: Ф-Центр

Три узелка на память

Вот уже четвертый год подряд компания **Samsung**, придерживаясь двенадцатимесячного цикла, удваивает емкость чипов флэш-памяти: 256 Мбит в 1999, 512 Мбит в 2000, 1 Гбит в 2001, 2 Гбита в 2002 и 4 Гбита в 2003. Но не только объемом желает поразить нас этот производитель. Как и год назад, когда Samsung одной из первых смогла продемонстрировать рабочие образцы памяти с самым маленьким на тот момент размером узла на подложке (тогда это был 90-нм техпроцесс), так и сегодня эта компания представляет память, выпущенную с применением самых передовых 70-нм технологических норм.

Объем памяти первого в мире 70-нм чипа флэш-памяти NAND-типа составляет 4 Гбита. В качестве материала для затвора транзистора, управляющего ячейкой памяти, использован вольфрам. Samsung рассчитывает, что благодаря низкому уровню шумов вольфрама этот материал послужит базовым и для более мелких техпроцессов, в частности, для 50-нм.

В области производства DRAM-памяти компания заявила о выпуске 80-нм 512-Мбит кристалла, предназначенного для изготовления DDR3 DRAM (пропускная способность от 3 Гбит/с и выше). Чип имеет трехмерную структуру связки транзистор-конденсатор и, следовательно, высокую плотность записи. Затворы транзисторов, как и в случае с новой флэш-памятью, — из вольфрама.

И наконец, третья анонсированная на сегодня технология производства памяти — **Fusion Memory**. Это не что иное как «система-на-чипе». Fusion Memory позволяет производить на одной поверхности кристалла как логические цепи, так и ячейки памяти. Первый продукт, выпущенный с применением этой технологии, называется **OneNAND**. Это 512-Мбит NAND-флэш память с интегрированным на ту же подложку блоком интерфейса.

Источник: Ф-Центр

Мобильная визуализация

Компании **Epson** и **Renesas** сообщили о планах совместной разработки открытой спецификации для высокоскоростного интерфейса, оптимизированного под работу с мобильными устройствами нового поколения. Разработка нового интерфейса вызвана в первую очередь растущими возможностями устройств, например мобильных телефонов, которые все чаще оснащаются встроенными камерами с разрешением в несколько миллионов пикселей; эти же телефоны используются для просмотра небольших клипов. Кроме того, вращающаяся верхняя часть «флипов» становится обычным делом.

При поддержке таких возможностей производителям необходимо сократить количество интерфейсных линий, позаботиться о снижении электромагнитных излучений и т.п. Новый интерфейс, спецификации которого сформулированы

двумя компаниями, является новым высокоскоростным последовательным решением — **Mobile Video Interface**. Спецификация предусматривает использование в новых телефонах движка **Mobile Graphics Engine** и мультимедийного процессора приложений **Renesas Technology** — **SH-Mobile**.

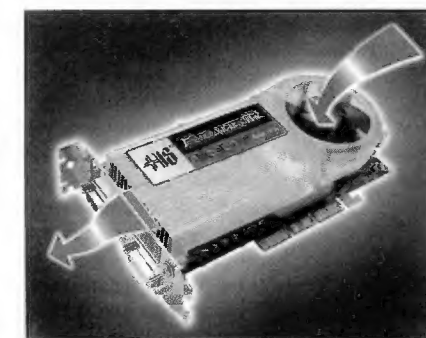
Mobile Video Interface будет поддерживать полнодуплексную передачу данных между устройствами, максимальная скорость передачи данных будет составлять около 200 Мбит/с на канал в обоих направлениях. В качестве host-контроллера в интерфейсе будет выступать процессор **Renesas**, который будет передавать тактирующие импульсы target-цепям, в результате чего отпадает необходимость использования PLL, что в свою очередь влечет снижение энергопотребления.

Оба разработчика предполагают привлечь к работе над интерфейсом других разработчиков и расширить стандарт, намереваясь охватить не только мобильные телефоны, но и камеры. Первые решения с новым интерфейсом, как ожидается, появятся в третьем квартале 2004 года.

Источник: iXBT

Драгоценный клинок

Один из самых тяжелых и тугоплавких металлов, встречающихся в природе, по странным капризам судьбы (а может — ювелиров?) был выбран символом «всего самого-самого» в компьютерной индустрии: слово «Platinum» в названии продукта стало означать нечто экстраординарное, независимо от фирмы-изготовителя... И вот в «ювелирный клуб» вступила и тайваньская **Hightech Information System**, известная под аббревиатурой **HIS**. Новая серия видеокарт **HIS Excalibur Platinum IceQ** оборудована системой охлаждения, не только выдувающей нагретый радиатором воздух наружу из системного блока, но и позволяющей снизить уровень шума вдвое по сравнению с референс-дизайном.



Новая система охлаждения предоставляет пользователю два режима — тихий (уровень шума снижен примерно до 50% от стандартного), обеспечивающий температуру кристалла в пределах 60° по Цельсию, и максимального охлаждения (уровень шума стандартный), понижающий уровень неработоспособного чипа до 47°. Для сравнения — стандартная система охлаждения в тех же условиях обеспечивает температуру почти в 80°.

Кроме чипа охлаждается также и память — для нее предусмотрены отдельные радиаторы.

Кроме «платиновой» серии компания анонсировала видеокарты на чипе **ATI Radeon 9600** с поддержкой видеовхода (серия VI-VO) — до сих пор видеовходом были оборудованы карты либо Low-End (9000—9200), либо топ-модели (**All-in-Wonder 9800 Pro**). Теперь же расширенной функциональностью «обзавелся» и средний класс.

Источник: K-Trade

Двойнички в индустриале

Китайский производитель 1" жестких дисков, компания **GS Magicstor**, дочернее образование компании **GS Magistec**, с марта 2004 года планирует начало массового производства 1.8" винчестеров.

В настоящее время GS Magicstor владеет расположенной в окрестностях Гуйяна (китайская провинция Гуйчжоу) фабрикой по выпуску 1" винчестеров. Там же, неподалеку от нее, в научно-индустриальном комплексе Union-c Science



Park с июля нынешнего года возводит новую фабрику по выпуску 1.8" жестких дисков.

Первыми в марте 2004 года на рынок появятся 1.8" винчестеры емкостью 40 Гб, 30 Гб, 20 Гб и 15 Гб. Самая емкая, 40-Гб модель, будет оборудована двумя пластинами и четырьмя головками, эффективная скорость обмена данными будет достигать 25 Мб/с. В винчестерах будут применяться двигатели со скоростью вращения шпинделя 4200 об/мин. Ток, потребляемый винчестером в режиме чтения, составит порядка 300 мА, ударопрочность в активном состоянии — до 200G (2-мс воздействие).

Стоит отметить, что производственные планы GS Magistec весьма впечатляющие: к 2004 году компания планирует обеспечить объем ежегодных поставок в объеме 2.66 млн. винчестеров; в 2005 году планируется достигнуть отметки 10 млн. HDD, в 2006 году — 20 млн.

Источник: iXBT

Очень аппаратный контроллер

Хорошо, когда для устройства описаны драйверы для всех существующих операционных систем. Или хотя бы для популярных. И уж обязатель-

но — для той операционной системы, которой пользуетесь лично Вы. Но увы,

любители отойти в сторону от мейнстрима операционных систем запросто могут столкнуться с отсутствием необходимых драйверов.

В этом плане интересный подход предлагает компания **ARCO**.

выпустившая уже третью линейку своих RAID-контроллеров **DupliDisk**. Эти контроллеры включаются в разрыв между собственно контроллером IDE и винчестерами, при этом для всей остальной системы контроллер виден как самостоятельный одиночный накопитель.

Существует несколько моделей **DupliDisk3** — для установки в слот PCI, 3.5" и 5.25" посадочные места шасси, а также в виде модуля для крепления в произвольном месте корпуса. В любом случае, между контроллером и системой не происходит обмена специфической информацией, за исключением той, что предусмотрена стандартом IDE. Для сигнализации о неполадках используется собственный зуммер. В качестве недостатков можно рассмотреть весьма ограниченную функциональность — поддерживаются только 2 винчестера и только RAID1, ну и, пожалуй, немалую цену — \$250. Такое вот идеальное решение для узкого круга задач.

Источник: 3DNews

На все руки Мастер

Компания **Canon** представила два multifunctional принтера — **PIXUS MP370** и **MP360**. В продаже новинки должны появиться по цене \$370 и \$330 соответственно.



Все модели формата A4, разрешение печати 4800x2400 точек, размер капли — 2 пл. Помимо функции принтера MP370 и MP360 способны сканировать изображения с разрешением 1200x2400 точек. К ПК подключаются через USB-2.0 интерфейс.

MP370 дороже за счет того, что имеет слот для карт памяти Compact Flash, Microdrive, Smart Media, Memory Stick (Duo, PRO Duo), Secure Digital и Multi-MediaCard, а также PictBridge-интерфейс. Габариты MP370/MP360 — 454x358x249 мм, вес — 7.6 кг (MP360) и 8 кг (MP370).

Источник: 3DNews

Штурман сети

Компания **Linksys** представила маршрутизатор беспроводных сетей **WRV54G**, ориентированный на рынок SOHO (малый офис/домашний офис).

Основные характеристики **WRV54G**:

- ✓ поддержка стандартов 802.11g (54 Мбит/с) и 802.11b (11 Мбит/с);
- ✓ интегрированный маршрутизатор на четыре порта Ethernet 10/100 Мбит/с;
- ✓ VPN (Virtual Private Network) с поддержкой до 50 удаленных соединений;
- ✓ межсетевой фильтр SPI (stateful packet inspection);
- ✓ ожидаемая цена: от \$230.

Источник: **iXBT**

Cinema созрел

Самая интересная серия наладонников от **Sony** — поколение **UX** — наконец появилась в продаже в полном составе. Начались поставки «облегченной» модификации **UX-40**, которая от старшей, «пятидесятой», отличается лишь отсутствием модуля Wi-Fi. А в остальном это та же машинка, спроектированная в форм-факторе «мини-ноутбук» на базе революционного процессора с переменной тактовой частотой (максимум — 123 МГц) и операционной системы **Palm OS 5.2**. Устройство имеет вместительный блок «разнородной» памяти общим объемом 104 Мб, экран 320x480 точек, цифровую VGA-камеру и модуль Bluetooth. Как и предполагалось, большинство розничных продавцов просят за эту модель около \$600.

Источник: **PCNews**

Карманный товаровец

Компания **LXE Inc.** объявила о выпуске нового промышленного PDA с поддержкой сканера штрих-кодов — **MX6**.

Модель **MX6** выполнена на 400-МГц процессоре **Intel Xscale PXA255**, имеет цветной ЖК-экран 240x320, оборудована 64 Мб оперативной памяти, 32 Мб флэш-памяти, встроенным интерфейсом 802.11b, слотом под карты **Secure Digital**. Габариты модели — 245.3x87.6x42.3 мм, вес 573 грамма.

Как и большинство изделий компании **LXE**, карманный ПК **MX6** является специализированным устройством. Благодаря технологии **Adaptus Imaging Technology**, новый КПК способен не только сканировать штрих-коды 1D и 2D, но также делать фотографии, например, поврежденных грузов, что представляется ценной возможностью для проведения складских работ. Работа с устройством облегчается благодаря наличию встроенной клавиатуры и цветного сенсорного дисплея.

Источник: **iXBT**



Подставляй лапшуки!

На выставке **Computex Taipei 2003** компания **Acer** представила новый на-



ладонник **n10**, отличающийся невысокой ценой и предоставляющий пользователю широкий спектр возможностей.

КПК построен на базе процессора **Intel PXA255** с тактовой частотой 300 МГц и работает под управлением ОС **Rock-PC 2002**. Оперативная память насчитывает 64 Мб SDRAM, для постоянной выделены 32 Мб флэш-памяти. **n10** оборудован 3.5" трансфлексивным дисплеем 320x240 точек, отображающим 65 536 цветов.

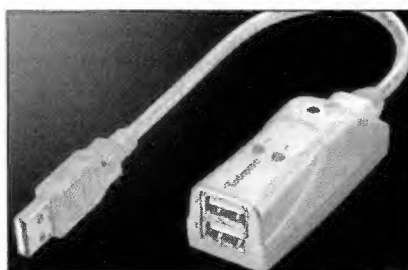
Периферия подключается к **n10** посредством двух слотов — **Secure Digital/MMC** и **CompactFlash** типов I и II. Связь с настольным ПК или ноутбуком осуществляется посредством интерфейса **USB**, для чего на КПК имеется мини-разъем. Кроме того, присутствует инфракрасный порт. Органы управления представлены джойстиком, шестью кнопками приложений, колесом прокрутки и выключателями **Reset** и **Hold**.

Габариты **n10** — 130x78x16.9 мм, масса — 165 г. КПК питается от ионно-литиевого полимерного аккумулятора емкостью 1500 мАч и способен непрерывно работать до 12 часов при отключенной подсветке экрана. Полная зарядка аккумулятора занимает три часа. Новый КПК предлагается по цене, не превышающей \$300.

Источник: **PCNews**

Культурная подхвастушка

Компания **Adaptec** сообщила о выпуске двух USB-концентраторов — двух- и четырехпортовых моделей (**XHub2** и **XHub4mini** соответственно), которые поступят в продажу в конце сентября. Размеры 2-портового концентратора — 24x68x22 мм, вес — 41 грамм. Для индикации состояния работы устройство оснащено тремя



светодиодами. Модель поддерживается ОС **Windows 98 SE/ME/2000/XP**, **Mac OS 9.1** и выше, **Mac OS X 10.1**.



Размеры 4-портового концентратора — 88x68x23 мм, вес — около 70 грамм. В комплект поставки входит адаптер питания от сети переменного тока. Для индикации работы модель оснащена 5 светодиодами.

Источник: **iXBT**

За валом вал

Недавно стало известно, что компания **BenQ** намерена значительно увеличить количество выпускаемых ею цифровых видеокамер (**DSC**). К 2004 году она собирается продать 1 миллион **DSC**. На сегодняшний день **BenQ** уже продала более 700 000 **DSC**, завоевав тем самым 2% мирового рынка видеокамер.

Кроме того, **BenQ** сообщила о том, что в ближайшем будущем (октябрь — ноябрь 2003 года), модельный ряд ее **DSC** пополнится двумя новинками — **DC C50** и **DC S30**.

DC C50, по словам представителей фирмы, будет отличаться своими сверхкомпактными габаритами (вес 180 грамм, размер 98x63x35 мм) и хорошими характеристиками: трехкратное увеличение и 5-мегапиксельное разрешение матрицы.

Вторая камера (**DC S30**) в большей степени будет ориентирована на пользователей, постоянно находящихся в движении, путешествующих, в общем, на тех, кому надо, чтобы максимальное количество функций сачеталось в одном аппарате. Таким образом, счастливые обладатели **DC S30** с помощью своей камеры смогут воспроизводить **MP3**-файлы и слушать **FM**-радио.

Источник: **3DNews**

За звездой кочевой...

Компания **Creative** представила на рынок новый **MP3**-плеер **NOMAD Jukebox Zen**. Устройство оборудовано



60-Гб жестким диском, интерфейсом **USB 2.0**, **mp3**-, **wma**- и **wav**-поддержкой, алюминиевым корпусом и хорошим информационным дисплеем. Время работы от аккумулятора составляет 14 часов. Размеры плеера — 75.9x112.6x

24.5 мм при массе 268 грамм с аккумулятором. Одна беда... Появится устройство в массовой продаже только в следующем году, по цене \$400.

Источник: **PCNews**

Наш гутеснашешель

Технология позиционирования **GPS** все активнее принимает в нашу жизнь. Как правило, ее применение связано с различными системами безопасности. Очередное устройство компании **Mobitelcom Oy** предназначено как раз для этих целей.

Коробочка размером с пачку сигарет под названием **Traxer PST-1** представляет собой **GSM**-приемник, скомбинированный с модулем связи **GSM/GPRS**. У **Traxer** всего один орган управления — тревожная кнопка **Panic button**. Ее нужно нажать в случае опасности, и устройство отправит по сотовой связи **SMS**-сообщение с координатами владельца, определенными с помощью спутников системы **GPS**. Сообщение будет посылаться повторно до тех пор, пока прибор не получит подтверждения, что сигнал **SOS** доставлен по адресу. Два получателя сообщения определяются заранее путем программирования номеров их телефонов.

Traxer PST-1 можно подключить к портативному компьютеру через последовательный порт **RS-232**, чтобы использовать его как навигационное устройство. Это даст возможность в реальном времени отслеживать координаты и скорость движения автомобиля, катера, самолета и пр. Погрешность определения координат составит около 5 метров, точность определения скорости — до 0.1 м/с. Гаджет работает в сетях **GSM 900/1800/1900**, применяется **GPRS Class 10**.

Габариты **Traxer PST-1** составляют 110x52x33 мм, масса с батареей — 85 г. Перезаряжаемая батарея имеет емкость 650 мАч, рабочее напряжение 3.6 В. Как утверждается, время ее работы достигает 30 дней. Устройство защищено от ударов и проникновения влаги, а также обладает плавучестью.

Источник: **PCNews**

Адреса источников:

iXBT: <http://www.ixbt.com>

3DNews: <http://www.3dnews.ru>

Ф-Центр: <http://www.fcenter.ru>

K-Trade: <http://www.k-trade.ua>

PCNews: <http://www.pcnews.ru>

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Семинар для корифеев

10 сентября 2003 года состоялся семинар для региональных дилеров компьютерной техники компании **Корифей**, проведенный ею совместно с корпорацией **Intel**.

Семинар проводился в рамках партнерской программы **Intel&Coryphae: business power**, направленной на продвижение персональных компьютеров и серверных платформ на базе процессоров и системных плат **Intel**. Основной акцент ставился на увеличение объема продаж готовых систем на процессорах **Intel Pentium 4** с поддержкой технологии **Hyper Threading**.



На семинаре присутствовали представители из 15 регионов Украины, ставшие участниками акции **Осенний марафон-2003**, которая стартовала 10 сентября и продлится до 10 октября.



По условиям этой акции, необходимо продать наибольшее количество персональных компьютеров на процессорах и системных платах **Intel**, причем баллы за каждый проданный ПК начисляются в соответствии с частотой его процессора — чем она больше, тем выше балл получает продавец.

Добиться высоких результатов в продвижении компьютеров помогут знания, полученные дилерами на тренинге по продажам, который провели специалисты корпорации **Intel** на семинаре, а также система электронного бизнеса **Корифей-Партнер (B2B)**.

Конечных покупателей ПК порадуют специальные призы: 1-е место — футболки и кепки с фирменной символикой «Корифей».

Победители акции будут награждены ценными призами: 1-е место — телевизор **LG** с диагональю 29", 2-е место — 15" жидкокристаллический монитор **Samsung**, 3-е место — карманный персональный компьютер на базе процессора **Intel XScale 200 МГц**.

Монстры westernov

Компания **Western Digital** 15 сентября объявила о том, что она увеличивает пропускную способность интерфейса, скорость работы и емкость своей популярной серии жестких дисков корпоративного класса **WD Raptor** с интерфейсом **Serial ATA (SATA)** и скоростью вращения 10 000 об/мин. У корпоративных заказчиков появился еще более убедительный довод в пользу сокращения стоимости средств хранения данных. Накопители нового поколения **WD Raptor** имеют емкость 74 Гб и используют в своей работе специальный алгоритм формирования очереди команд **Ultra/150 Command Queuing (Ultra/150 CQ)**, способствующий повышению скорости работы, а также технологией **Rotary Accelerometer Feed Forward (RAFF)**, при этом их цена значительно ниже, чем у аналогичных продуктов с интерфейсом **SCSI**. Начало поставки новой модели накопителей **WD Raptor** с технологией **Ultra/150 CQ** ожидается в ноябре этого года.

«В течение нескольких последующих лет произойдет коренной перелом на рынке корпоративных средств хранения данных, и одним из основных интерфейсов станет **SATA**, — заявил **Ричард Е. Ратледж (Richard E. Rutledge)**, вице-президент по маркетингу компании **Western Digital**. — Популярность моделей **WD Raptor** и высокий спрос на них определили успех наших первых шагов в этом сегменте рынка. Благодаря этим моделям, а также накопителям **WD Caviar SE** с интерфейсом **SATA**, компания **Western Digital** стала ведущим производителем, предлагающим самый широкий выбор жестких дисков с интерфейсом **SATA** для корпоративных заказчиков».

Технические характеристики накопителей **WD Raptor** соответствуют требованиям корпоративных систем: среднее время наработки на отказ (**MTBF**) — 1.2 млн. часов, скорость вращения шпинделя — 10 000 об/мин, среднее время поиска — 4.5 миллисекунды (**мс**), пятилетний гарантийный срок. Жесткие диски **WD Raptor**, оснащенные интерфейсом **SATA**, а также механической и электронной платформой корпоративного класса, соответствуют всем требованиям, предъявляемым к корпоративным системам непрерывного функционирования.

Подробнее о новых жестких дисках **WD Raptor** мы расскажем позже, к тому времени эти диски, надеемся, будут доступны и в Украине.

Что нам стоит сервер построить

26 сентября компания **ELKO Kiev** совместно с корпорацией **Intel** провела семинар **Build Your Own Server (Построй свой собственный сервер)**.

Специалист по поддержке интеграторов продукции **Intel** **Владимир Дьячков** в своем докладе остановился на



партнерских и маркетинговых программах, которые проводятся для интеграторов продукции **Intel** (**IPI**). Были освещены условия, необходимые для вступления в ряды интеграторов, а также преимущества статуса **IPI** по сравнению с реселлерами (**IRP**). Прежде всего, это расширенная гарантийная программа (**AWR**),

доступ к информации о ближайших планах компании и различные программы поддержки. К тому же недавно была открыта горячая телефонная линия поддержки (на русском языке), по которой интеграторы в сжатые сроки могут получить высококвалифицированную помощь в разрешении возникших вопросов. К тому же компания **Intel** открыла в Украине склад для размещения устройств, принятых по гарантии, что позитивным образом отразится на оперативности данной процедуры.

Вторая часть доклада **Владимира Дьячкова** была посвящена технологии **Hyper-Threading**, которая после успешной «обкатки» на серверных процессорах переключалась на процессоры, при-

меняющиеся в ПК. При работе с многопоточным приложением, запущенным в многозадачной операционной системе, система с Hyper Threading благодаря более грамотному использованию ресурсов процессора получает определенную прибавку в скорости. Если с начала внедрения Hyper Threading в процессоры для ПК ее поддерживал только Pentium 4 3.06 ГГц, то с выпуском чипов, работающих на частоте системной шины 800 МГц, количество моделей с Hyper Threading ощутимо увеличилось (2.4, 2.6, 2.8, 3.0 ГГц). Правда, для успешного использования этой технологии также необходима ее поддержка со стороны чипсета, BIOS'a и операционной системы (для настольных систем это Windows XP Home или Professional и Linux 2.4.x). Кстати, наличие этих четырех компонентов является условием для успешной валидации системы и использования логотипа с символами HT.

Продолжил семинар Андрей Лотышев, менеджер по продажам сетевых и серверных продуктов московского отделения компании ЕКО. Им были затронуты вопросы серверных технологий Intel. Был освещен целый ряд нововведений, произведенных компанией Intel для улучшения своей продукции, повышения ее надежности, а также удобства обслуживания. В частности, это Multi-Path



Bootting — технология, позволяющая производить загрузку двухпроцессорной системы с первого процессора, если нулевой вышел из строя; более качественная и безопасная горячая замена жестких дисков; технология Drive Stabilization, стабилизирующая жесткие диски во время работы; применение удобной диагностики системы и многое другое.

Вторая часть доклада Андрея Лотышева была посвящена обзору серверных продуктов Intel. Докладчик остановился на истории создания и развития серверных процессоров Intel Xeon и Xeon MP. Кроме того, внимание участников семинара было обращено на расширенную линейку доступных материнских плат для построения серверов различного уровня сложности, а также ассортимент RAID-контроллеров и корпусов [весьма значимый компонент для обеспечения стабильного функционирования сервера].

В ходе семинара его посетители принимали активное участие, задавая докладчикам интересующие их вопросы (на которые получали исчерпывающие ответы), делились своим опытом построения серверных систем на базе платформ Intel. Самые активные не остались без памятных сувениров.

Готовь лыжи осенью...

26 сентября в Киеве, в спортивном клубе «Аквариум», компания LG Elec-



tronics провела презентацию своих ИТ-продуктов. В ходе мероприятия присутствующим были представлены новые модели ЖК-дисплеев и оптических приводов компании LG, а также оглашены

маркетинговые планы компании на второе полугодие 2003 г. С приветственной речью перед собравшимися выступил глава представительства компании LG Electronics в Украине господин Те, рассказавший об истории компании LG Electronics и ее планах на будущее. После чего представителям отечественных фирм, особенно отличившихся в продвижении продукции LG Electronics на украинском рынке, были вручены соответствующие сертификаты.

Собравшиеся на презентации смогли поучаствовать во всевозможных конкурсах с ценными призами от LG, насладиться выступлениями приглашенных артистов, среди которых были Катя Бужинская и московская группа «Браво».

Конечно, кроме участия в культурной программе, каждому из присутствующих на мероприятии дана была возможность воочию убедиться в достоинствах производимой LG продукции, которая была выставлена для обозрения на множестве стендов.

Положуме в Portmone.com

Система Portmone.com (<http://www.portmone.com>) совместно с интернет-провайдером Алькар-Телепорт (<http://www.alkar.net>) запустили в эксплуатацию новый сервис для клиентов компании Алькар-Телепорт.

Контрактные абоненты компании «Алькар-Телепорт» теперь имеют возможность пополнять свои лицевые (балансовые) счета в среде Интернет с помощью платежных карточек Visa и MasterCard. Данный сервис доступен всем контрактным абонентам Алькар-Телепорт на территории всей Украины. Сервис доступен с любого компьютера, подключенного к Интернету, и работает круглосуточно. Ранее система Portmone.com предоставляла услуги по оплате счетов в Интернет толь-

ко для киевлян. Подключение к платежному шлюзу системы Portmone.com, одного из крупнейших украинских Интернет-провайдеров, рассматривается как очень важный шаг, стимулирующий дальнейшее развитие услуг электронной доставки и оплаты счетов через Интернет, а также рынка интернет-услуг в Украине в целом за счет значительного упрощения процедуры их оплаты.

Кроме того, система Portmone.com позволяет оплачивать счета с помощью мобильного телефона. Теперь владельцы мобильных телефонов имеют возможность, используя WAP-версию системы по адресу <http://wap.portmone.com>, оплачивать их непосредственно с мобильного телефона.

Для получения WAP-сервиса Клиентам необходимо предварительно зарегистрироваться на сайте Системы <https://www.portmone.com> и подписаться на получение счетов от компаний. Логин и пароль, указанный при регистрации, используется для идентификации Клиента в Системе при доступе как через web-сайт, так и через WAP-сервер. Необходимым условием для оплаты своих счетов как через Интернет, так и с помощью мобильного телефона, является наличие у Клиента платежной карточки Visa и MasterCard. Принимаются к оплате и т.н. «дешевые» карточки Visa Electron. Зарегистрировавшись на сайте Системы Portmone.com, клиент может больше не беспокоиться о том, что его аванс оператору мобильной связи может неожиданно закончиться в командировке, за границей или на отдыхе. Имея только мобильный телефон, можно произвести оплату по счету или пополнить свой баланс у мобильного оператора с любой точки мира в любое время.

Идентификация проигрена

16–18 сентября в американском городе Сан-Хосе состоялся Intel Developer Forum, в работе которого приняли участие технические специалисты и журналисты со всего мира. Среди них был и представитель украинского web-ресурса COMPOSTER (www.composter.kiev.ua), репортаж которого об IDF будет опубликован в следующем номере.

Минуточку внимания

IDC-Service требуется сотрудник (сотрудница) в сервис-центр по модемам IDC.

Местонахождение: Киев, Подол, возле м. Тараса Шевченко.

Обязанности: прием/выдача модемов с ремонта, расчеты, консультации пользователей, работа с базой данных.

Требования: знание украинского/русского языков, выдержка в работе с людьми, знание предметной области (модемы), рабочее время по будним дням с 10:00 до 18:30, «плавающий» обед.

Зарплата: 800 грн/мес (испытательный срок — 2 недели — 26 грн/день)

Присылать резюме на postmaster@idc.com.ua или факсом на (044) 4637890.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Нует война народная...

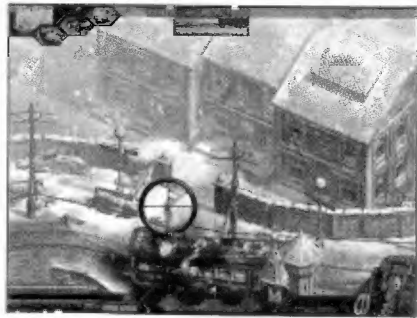
Компания Activision объявила дату выхода военно-исторического шутера Call of Duty, над созданием которого трудится фирма Infinity Ward. Этот глобальный проект должен добраться до наших мониторов не позднее двадцать девятого октября. Как большинство из



вас, наверно, знает, действие игры перенесет нас во времена второй мировой войны. Нас ожидает три кампании, в которых вы сможете взглянуть на события глазами американского десантника, британского морпеха и русского пехотинца. Набор миссий обещает быть довольно разнообразным. В одной из миссий вам придется принимать участие в масштабных сражениях в составе больших отрядов с участием бронетехники. А в другой — неслышно пробираться в расположение вражеской части, с целью захватить «языка» или важные документы. Обещается также спасение военнопленных, организация засад, погоны и т.д., и т.п. Все оружие в игре срисовано с реальных прототипов, что, впрочем, уже становится стандартом для игр подобного рода. Кроме этого, большинство операций, в которых вам придется принимать участие, происходили на самом деле. В общем, если разработчики выполнят все свои обещания, игра должна прийти по душе любителям 3D-шутеров и людям, интересующимся историей того периода. А как оно выйдет на самом деле, мы узнаем в конце октября. Ждем с нетерпением.

На Берлин!

Компания Новый Диск объявила дату выхода локализованной версии третьей части легендарного сериала Commandos — Commandos 3: Destination Berlin, созданной испанской компанией Pyro Studios. Русская версия этой игруш-



ки будет носить название Commandos: Пункт назначения — Берлин! Она должна появиться в продаже уже в начале октября этого года, одновременно с мировым релизом. В этой игре вы снова встретитесь со старыми знакомыми — группой бравых диверсантов, действующих в тылу врага.

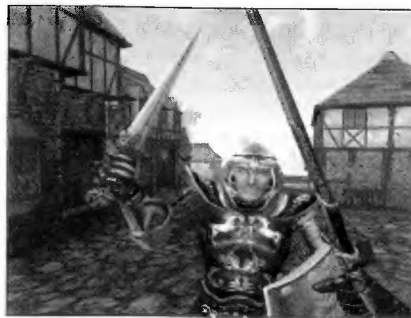
«Вы перенесетесь глубоко в немецкий тыл, где попытаетесь провести отряд командос по самым опасным миссиям через три захватывающие динамичные кампании. Оттачивать навык стратега предлагается в заснеженных руинах Сталинграда, лесах Центральной Европы и на пляжах Нормандии. Отряд командос — лучший во всей армии Сопротивления. Готовы ли вы возглавить эту команду?»

Правда, в этой части игры наши герои несколько изменили своим методом борьбы с врагами демократии. В третьих Commandos заметен сильный уклон в сторону экшена. Вашей группе довольно часто придется принимать участие в «любых» столкновениях с противниками, причем зачастую в составе больших воинских подразделений. Во время прохождения игры нашим героям придется поучаствовать в уличных боях в Сталинграде, совершить высадку в Нормандии, отбить у немцев поезд с похищенными произведениями искусства на немецко-французской границе и совершить еще много славных дел ☺.

Commandos 3: Destination Berlin создается на абсолютно новом движке, который порадует поклонников сериала замечательной графикой и красивыми спецэффектами. Кроме того, у нас появится возможность проводить операции внутри зданий. Также следует заметить, что Commandos 3 будет первой игрой этой серии, поддерживающей сетевой режим. Короче говоря, нам есть чего ждать. Благо до релиза остались считанные дни.

Золотые оборотни

Компания 1C объявила об отправке в печать локализованной версии игры The Elder Scrolls: Bloodmoon. Как многие из вас, конечно, помнят, данный проект является вторым add-on'ом нашумевшей RPG от компании Bethesda Softworks — The Elder Scrolls III: Morrowind. На сей раз злые разработчики забросят нас на самый север Тамриэля.



«Вам предстоит исследовать совершенно новую территорию легендарного Тамриэля — снежный, морозный остров Солстхейм, где Империя основала шок-

терскую колонию. События, в которых предстоит участвовать главному персонажу игры, одновременно и таинственны, и драматичны. Зимнее величие Солстхейма окажется вовсе не сонным царством, а некоторые его коренные обитатели — не такими уж и простыми «тружениками подземелий», как это может показаться сначала. Но шахтеры — это еще не все население и не все проблемы острова: тот, кто не побоялся посетить этот дальний уголок Империи, имеет все шансы встретить здесь свою смерть — смерть от клыков оборотня-вервольфа...»

Отличительной чертой этого add-on'a является возможность превратить своего героя в оборотня. Разработчики утверждают, что подобный шаг «откроет перед игроком абсолютно новый вид геймплея». Потеряв «человеческое лицо», ваш персонаж приобретет множество новых навыков и умений. Ну и сюжетная линия, естественно, изменится. Ведь пути вервольфов неисповедимы ☺. Впрочем, никто не помешает вам остаться человеком и спасти жителей острова от Проклятия Кровавой Луны.

Звездные варвары

На днях в Сети появилась неофициальная информация о новом проекте, зреющем в недрах польской студии Rebelmind, уже знакомой нашим геймерам по оригинальной тактико-ролевой игре GROM. Но на этот раз разработчики



решили несколько сменить направление и обратиться к жанру аркадных RPG, в котором, как известно, правит бал великий и ужасный Diablo. Название игры, над которой в данный момент работают девелоперы, Space Hack, и повествует она о приключениях космонавта-неудачника, потерпевшего крушение на безымянной планете, населенной весьма агрессивными монстрами. Выбравшись из-под обломков своего звездолета и зажав в мускулистой руке топор (да-да, не пистолет, не бластер, а именно топор), наш герой отправляется в долгое путешествие по горам и долинам неизвестного мира, в призрачной надежде когда-нибудь вернуться домой.

Официальный анонс игры должен появиться в самое ближайшее время, и тогда, скорее всего, мы узнаем о проекте побольше. Так как не совсем понятно, почему после, пусть не слишком удачного, но оригинального GROM'а, сотрудники Rebelmind решили заняться созданием очередного Diablo-клона. Впрочем, не будем спешить с выводами. Ждем официального анонса.

Интернетомания — миф или диагноз?

Когда-то американский писатель-фантаст Уильям Гибсон написал «Нейромантика», ставшего классикой направления киберпанк. В этом произведении, а также последовших за ним «Прерывании на счет ноль», «Моне Лизе Овердрайв», «Джонни Мнемонике», «Фрагментах голографической розы» Гибсон вводит читателя в мир городских низов компьютерного сообщества и в мир виртуального общения. Это Гибсону принадлежит термин киберпространство (cyberspace). По его книгам сняты культовые «Матрицы».

Прошел уже целый год, а он все еще грешил инфопространством, хотя от ночи к ночи его мечты блекли. Кейс набрал отличный темп, научился лавировать и срезать углы жизни Ночного Города, но все еще видел во сне Матрицу, сверкающие перекрестья логических взаимосвязей, раскинувшиеся в бесцветной и безграничной пустоте... («Нейромантика»)

Симптом «ностальгия по работе в Интернете» — более не фантастика. Уже с 96-го года существуют клиники для интернетоманов. Медики склоняются к тому, чтобы признать интернет-зависимость таким же тяжелым расстройством здоровья, как алкоголизм, наркомания, никотиновая зависимость или страсть к азартным играм. Я предлагаю поговорить об этом явлении информационного XXI века на страницах МК — во избежание...

Предыстория

Всегда были люди, увлекающиеся чем-либо чрезмерно, люди, которых приходилось вытаскивать за волосы из пучины (если они не делали это сами ☺). И всегда были люди... назовем их спасателями. Среди них попадались ученые-теоретики и исследователи-практики, а также те, кто непосредственно работал с утопающими.

Иван Гольдберг, нью-йоркский врач-психиатр, первым обратил внимание на болезненную зависимость от Интернета, характерную для студентов кампусов. Как правило, в студенческих общежитиях доступ ко Всемирной Паутине не ограничивается, что приводит к злоупотреблениям и разного рода аддикциям. Термин *аддикция* (addiction) применяется здесь в значении *приобретенная зависимость* от чего-либо. Не все коллеги Гольдберга, а также психологи и социологи, способные осознать и оценить степень опасности феномена, согласились с формулировкой «болезненная зависимость», но маниакальную природу «любви к компьютеру» уже никто не оспаривает.

В США общее понятие *интернетомания* подразделяют на *сетевую зави-*

Владимир НЕКРАСОВ

Уважаемый читатель, говорит ли вам что-нибудь имя Ивана Гольдберга, нью-йоркского психиатра? А имена венского невролога Ханса Циммерля и медика Беаты Панос из Института биостатистики и документации медицинского факультета Инсбрукского университета? Имя американского психолога Кимберли Янг из Бредфорда (штат Пенсильвания) и имя доктора Мариссы Орзак из Гарварда (штат Массачусетс)?

симось (net addiction), зависимость от Интернета (internet addiction), зависимость от виртуального мира (on-line addiction) и др. Существует зависимость от чатовой болтовни (в переводе с англ. chat означает легкомысленный разговор).

Конечно, в первую очередь исследование любого феномена начинается с накопления статистики. Hans Zimmerl, невролог, проживающий в Вене,

кого рода болезненные переживания свойственны людям, проводящим многие часы в режиме он-лайн, если их лишить этой возможности. Эмоции интернетозависимого человека по интенсивности напоминают наркотическую «ломку».

В Hertfordshire (Великобритания) были обследованы 445 пользователей Сети. 46% респондентов отождествляли себя с фанатами Интернета. Большинство из опрошенных около тридцати лет. Среди них есть и мужчины, и женщины. Исследователи утверждают, что женщины, как и в случае увлечения наркотиками, переносят психологическое расстройство тяжелее, чем мужчины.

Что же такое

Интернетомания

...и каковы ее признаки? Интернетомания — это неформальное название болезненной склонности к использованию Интернета, то есть использование сетевых технологий во вред здоровью и социальным отношениям. Формального названия этому явлению, насколько мне известно, на момент написания статьи еще не существовало: специалисты осмысливают проблему и вычленили ее особенности, отыскивая возможные пути помощи «интернетоманам». Зато разработан ряд критериев (во многом общих с другими видами маний), позволяющих определить расстройство и, возможно, увязать его с характерными особенностями личности.

Вот какие критерии называют Циммерль и Панос. У пользователя часто возникает непреодолимое желание войти в Интернет. Непреодолимость желания (человек не в состоянии даже по просьбе врача ему противостоять, он не свободен в выборе, быть или не быть «в Сетке») — это важнейший и родственный с другими маниями признак зависимости. Пользователь не контролирует время, проведенное в Сети, и в связи с этим может переживать чувство вины.

С моей точки зрения, здесь следует различать энтузиазм новичков, вырвавшихся в киберпейс и ощутивших всю

его новизну и притягательность, и, собственно, манию. Поведение пользователя Сети выглядит эксцентрично в кругу семьи (друзей, коллег) и может приобретать социально опасные оттенки, ведь доступ к Интернету кто-то должен оплачивать. У пользователя ослабевает работоспособность. Он перестает следить за здоровьем, и как следствие, ухудшаются его профессиональные качества. Человек склонен недооценивать или скрывать благоприобретенную привычку. Подчас он скрывает зависимость даже от самого себя, утешая себя фразой типа «со мной такого никогда не случится». Пользователь бывает склонен к раздражительности, если доступ в Интернет оказывается невозможным из-за тех или иных препятствий. Раздражительность может принимать формы нервозности, повышенной возбудимости и депрессии. И наконец, многочисленные попытки переломить себя и начать контролировать свое влечение к Сети оказываются тщетными.

Многие досужие любители поговорить об интернетомании указывают на отсутствие у человека, предпочитающего проводить за монитором дни и ночи, физической подоплеку зависимости. Мол, в отличие от алкоголизма или наркомании, интернетомания — явление сугубо информационное и значит, относится к психологическим проблемам личности. Таковым можно возразить, что, как и названные мании, интернетомания разрушает социальные ниточки, связывающие личность с миром, ухудшает физическое здоровье (зрение, слух, осанка, кровообращение, сердечная функция, наконец, вес тела) и психические возможности (возникает аутистичность — замкнутость в себе, возрастает неуверенность, обусловленная неумением общаться, непониманием «реальной» жизни и т.д.). Классик трансаакционного анализа, американский психиатр и психолог Эрик Берн давно уже окрестил пользователя-интернетомана «непьющим алкоголиком».

Желющие протестировать себя на интернетоманию могут воспользоваться следующими ссылками. **Пси-корпус** (<http://www.psihotest.ru>), **тест Насколько вы зависимы от Интернета?** А также сайт **Доктор.Ру** (<http://www.doktor.ru>), **тест К-зависимость**.

Рассмотрим теперь

Попытки терапии

В 1996 году американский врач-психиатр Морисса Орзак открыла клинику для лечения компьютерной зависимости. Орзак позиционирует себя как эксперт в области взаимоотношений человека и компьютера. В настоящее время она практикует терапию клиентов, пытаясь установить, что именно послужило причиной для возникновения «интернетомании». В качестве возможных мотивов иногда называются депрессия, нарушение управления импульсами, социальная дезадаптация, одиночество, некоторые характерологические особенности. Далее уже совместно с кли-

ентом Марисса Орзак вырабатывает программу выхода из проблемной ситуации. Доктор Орзак говорит: «Мы не можем обращаться с ними, как с алкоголиками, так как в современном мире, мире компьютеров, полное воздержание невозможно. Мы пытаемся лечить эту болезнь как, например, расстройство аппетита». В дальнейших планах доктора Орзак — помогать людям, зависимым от сексуальных виртуальных отношений.

Подход американского психолога Кимберли Янг может напомнить слова древних: лечи подобное подобным. Кимберли создала платную виртуальную клинику, в которой можно получить консультацию, задать вопрос на форуме или по электронной почте. Правда, цены кусаются: стоимость участия в форуме на протяжении 50 минут обходится в 99 долларов. Кимберли Янг называет себя первой «киберпсихологом-женщиной» ☺. «Наша виртуальная клиника позволяет отдельным людям и целым семьям, где бы они ни находились, получить помощь профессионалов», — подчеркивает она. Кимберли утверждает, что только в США насчитывается 200 000 человек, страдающих интернет-зависимостью. В целом же, по мнению психолога, до 7% пользователей Всемирной Паутины интернетозависимы.

Кстати, не менее 3% живущих на земном шаре людей, по итогам практически всех глобальных исследований, признаются интернетозависимыми людьми. Нарисуем

Типичный портрет интернетомана ☺

По мнению практикующих психологов, интернетоманы чаще других людей имеют покрасневшие сухие глаза, очень истощенную комплекцию, а если речь идет о ребенке или подростке, то и неправильную осанку. Бледная кожа, боли в лучезапястных суставах, специфически компьютерные темы разговора и сленг дополняют образ. Есть интересная идея: сообщества увлеченных компьютерным общением людей (не обязательно «интернетоманов», а скорее носителей cyberculture) словно возвращаются в древность, детство человечества, пронизанное мифами, суевериями и культовыми знаками. Своеобразный язык и мифопоэтический способ мышления характерны для завсегдатаев чатов, форумов и эхо-конференций — и для жителей давно канувших в Лету эпох. Такое загадочное возвращение фэнтезийного образа видения мира получается.

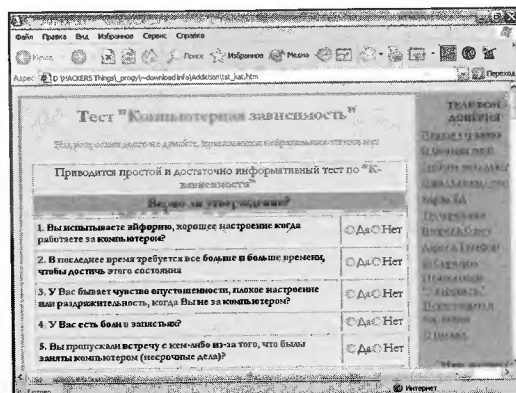
Маленькая шутка в тему:

— Ваш сын интернетозависим. Будем лечить!

— А как?

— Ну... выпивка, сигареты, девочки...

Шутка шуткой, но больные компьютерной манией люди переживают массу проблем финансового, социального, валеологического (проблемы со здоровьем образом жизни) плана. Многие в судьбе «интернетомана» решают характер и сила воли. Задумайтесь, читатели, вы — независимы ☺?



www.ecs.com.tw

ELITEGROUP

Материнські плати ЕЛІТЕГРУП

KT600-A v1.0

Підтримка процесорів:
AMD Duron/Athlon/AthlonXP
Чіпсет: KT600+8237
FSB 400MHz
Пам'ять: 3 x DDR
Підтримка USB 2.0
Інтегрована мережева карта
Звук: AC97 Codec
Слоти: 5xPCI, 1xAGP 8x

L455MG3/GX

Процесор: Intel® Pentium® 4
Чіпсет: Sis 650GX/962L
FSB 533MHz
Пам'ять: 2 x DDR
Звук: AC97 Codec
Мережа: 10/100 Mb/s
Слоти: 3xPCI, 1xAGP
Форм-фактор: microATX

3БАГАТИЙ ДОСВІД ВАШОГО ПК

Офіційний дистрибутор
Elitegroup в Україні:
(044) 531-97-30 / www.compass.ua

COMPASS

Дніпропетровськ "Максім" (0562) 32-16-30
Запоріжжя "Компас-Запоріжжя" (0612) 12-06-46
Кіровоград "Дотар-Профі" (0522) 23-45-51
Кіровоград "Триком" (0564) 92-03-20
Луганськ "Інтех" (0642) 55-35-08
Чернівці "Радар" (0462) 10-65-07

PIOнеры ATA-интерфейса

Многие из пользователей не раз пристально всматривались в экранное сообщение об аппаратной конфигурации компьютера, выдаваемое BIOS при загрузке машины. И большинство из них мучил один и тот же вопрос. Что же это за такие загадочные надписи там приводятся касательно параметров работы приводов CD-ROM (а также иных накопителей, на старых платах — и жестких дисков): PIO Mode такой-то? Сие казалось тем более интересным, что в настройках BIOS Setup большинства материнских плат для устройств с интерфейсом IDE пользователю предоставлялась возможность выбрать, наряду с режимом UDMA, эти самые PIO Mode. В диапазоне значений от 0 до 4. Так что же это за «пио моде» такие, и какое они имеют отношение к находящемуся ныне на пике популярности UDMA? Вот именно на эти вопросы нам и предстоит сегодня найти ответ.

Магические PIO

Как известно, жесткие диски и иные накопители (CD/DVD-ROM/RW и проч.), установленные внутри подавляющего большинства массовых ПК, общаются по интерфейсу IDE (Integrated Drive Electronics). Последний также кличут ATA (Advanced Technology Attachment) — от перестановки названий суть общепринятого стандарта абсолютно не меняется. Первый коммерческий вариант такого интерфейса был разработан еще в 1989 году. Уточню, что подробную эволюцию IDE/ATA мы рассматривать не будем, так как это не тема данной статьи. В нашем повествовании мы коснемся лишь изменений стандартов, связанных с вариациями «скоростей» передачи данных по IDE-интерфейсу.

Понятно, что ход эволюции стандарта ATA, интенсивно прогрессирующего вместе с ПК, сопровождался увеличением скоростей передачи данных по «одноименному» интерфейсу. Вот так плавно мы наконец и подошли к интересующему нас вопросу. Различные режимы PIO Mode, DMA Mode, UDMA (UATA), можно сказать, «описывают» историческую эволюцию скорости передачи данных по интерфейсу IDE/ATA. («Модернизацией» данных режимов своевременно обеспечивалось удовлетворение возрастающих запросов нового аппаратного обеспечения ПК к скоростям передачи данных. Что в особенности было актуально для интенсивно прогрессирующих жестких дисков.) Таким образом, давайте определимся окончательно, что же такое «перечень» различных PIO Mode. Итак, это не что иное, как список возможных скоростных режимов работы интерфейса ATA, используемого на вашем ПК (чем старше компьютер, тем их может быть меньше). Если BIOS вашего ПК автоматически выбирает параметры работы каналов IDE, то применяя раз-

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Если вам до сих пор кажутся загадочными надписи типа PIO Mode 4 при загрузке вашего ПК, то, надеюсь, после прочтения данной статьи завеса тайны над этими «непонятными» письменами слегка приоткроется...

личные варианты PIO, устройства согласуют свою скорость работы на данном интерфейсе. Собственно PIO Mode(s) и расшифровывается как Programmed Input/Output Mode(s) (то есть программируемый(е) режим(ы) ввода-вывода).

Самый «младшенький» из них — PIO Mode 0. Такой режим передачи данных подразумевает, что при длительности одного интерфейсного такта в 30 наносекунд, осуществляется 20 тактов за один цикл передачи данных. Таким образом, время полного цикла передачи по интерфейсу ATA в данном режиме составляет 600 нс (600 нс = 30 нс x 20 тактов). Зная, что по интерфейсу IDE за один цикл передается 2 байта информации («ширина» интерфейса 16 бит), легко подсчитать, что максимальная скорость передачи данных для режима PIO Mode 0 составляет 3.3 Мб/с ($(1/(600 \times 10^{-9}) \times 2 \text{ байта}) = 3333333.3(3) \text{ байт/с} = 3.3 \text{ Мб/с}$).

PIO Mode 1 отличается от предшественника несколько уменьшенным количеством тактов в цикле передачи — их 13. Соответственно, PIO Mode 1 может похвастаться увеличенной скоростью трансфера данных. После опыта предыдущих вычислений нам будет легко ее определить: 30 нс такта x 13 тактов в цикле = 383 нс (именно столько времени занимает в этом случае один цикл передачи данных). Вычисляем «скорость» работы: $(1/(383 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 5.2 \text{ Мб/с}$.

Режим PIO Mode 2 позволяет еще более ускорить процесс передачи, благодаря сокращенному до 8-ми тактов циклу. Таким образом обеспечивается пересылка данных уже на уровне 8.2 Мб/с.

Все вышеперечисленные режимы PIO были присущи стандартизированному интерфейсу ATA-1, официально принятому в 1994 г. А в 1999 г. данный стандарт взяли и... «отменили», то есть убрали из списка стандартов ANSI (ну это в Америке что-то типа наших ГОСТов).

Тем временем IDE'шка жил и здравствовал, конечно, «рос». В 1996 году появился стандарт ATA-2, внесший в список режимов передачи по интерфейсу нечто новое — режимы PIO Mode 3 и 4, а также DMA Mode 1 и 2. О последних чуть позже, а сейчас о «новых» PIO Mode. PIO Mode 3 предусматривал при том же времени такта в 30 нс лишь 6 тактов в цикле передачи, что позволило поднять производительность интерфейса ATA-2, по сравнению с самым быстрым режи-

мом PIO для ATA-1, почти на 35% (на треть!). Скорость передачи данных при использовании PIO Mode 3 достигла 11.1 Мб/с. И наконец, PIO Mode 4 еще больше увеличивал быстродействие интерфейса путем сокращения цикла обмена данными еще на два такта. Итого, скорость обмена данными с IDE-устройствами выросла до 16.6 Мб/с, что по тем временам было более чем впечатляюще ($16.6 \text{ Мб/с} = (1/(30 \text{ нс} \times 4) \times 2 \text{ байта})$).

Тугбай, PIOнерское детство

Однако, пока ATA-интерфейс тихо «пионерили», прогресс не стоял на месте. И на пик популярности вышел Direct Memory Access (DMA) — прямой доступ к памяти. В режиме DMA обмен данными между устройством ввода/вывода и системной памятью управляется при помощи отдельного девайса — контроллера DMA. То есть такой обмен осуществляется без использования ресурсов центрального процессора (по крайней мере, без значительного задействования последнего). Применение режима прямого доступа к памяти значительно ускоряет обмен данными между устройствами в системе и в целом повышает ее быстродействие. Так как в данном случае отсутствуют «тормозящие» ПК процедуры отправки данных (предназначенных не непосредственно ЦПУ) к центральному процессору и от него. DMA «втиснулся» даже в интерфейс LPT-порта, стоит ли говорить, что и для каналов IDE в компьютере появление такого режима не заставило себя долго ждать.

Самым первым, еще в ATA-1, был принят режим DMA Mode 0. Он предусматривал 16 тех же 30 нс тактов в одном цикле передачи. Соответственно, скорость передачи данных при использовании DMA Mode 0 доходила до 4.17 Мб/с ($(1/480 \text{ нс в цикле}) \times 2 \text{ байта} = 4.166(6) \text{ Мб/с}$).

Появившиеся с приходом ATA-2 режимы DMA Mode 1 и 2 способствовали улучшению скоростных характеристик при DMA-передаче. В DMA Mode 1 количество тактов в цикле было сокращено до 5, а в DMA Mode 2 — до 4-х, что позволило в итоге добиться скоростей передачи данных по IDE-интерфейсу в 13.3 и 16.7 Мб/с в обоих режимах соответственно.

Нет DMA без огня

1997 год ознаменовался рождением стандарта ATA-3, основным нововведе-

нием которого стало наличие S.M.A.R.T., но это опять же не является темой нашего обсуждения. Нас больше интересует 1998 год, который памятен выходом стандарта ATA/ATAPI-4. Стандарт ATAPI был разработан для того, чтобы «дешево», то есть без дополнительных контроллеров, подключать к ПК все более набирающие популярность устройства CD-ROM и иные накопители (а вы, небось, думали, что сидюки прижились в компьютерах уже давно ☺?). Но нас опять же интересует все не это. А то, что в стандарте появился принципиально новый режим передачи данных, называющийся Ultra DMA (UDMA). Принципиальное отличие режима UDMA в том, что он за один цикл передачи позволяет осуществить трансфер данных дважды (эдакий своеобразный DDR). «Старый» DMA Mode 2, эволюционировав до UDMA 33, смог обеспечить вдвое более высокую пропускную способность интерфейса ATA — до 33.3 Мб/с ($(1/120 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} = 33.3 \text{ Мб/с}$).

С появлением нового стандарта ATA/ATAPI-5 появился «мёртворожденный» Ultra DMA Mode 3 со скоростью передачи 44 Мб/с, так и не увидевший свет ни в одном из массовых решений. Но помимо него стандарт предусматривал режим UDMA Mode 4, ставший весьма популярным и обзаведшийся «громкими именами» UDMA 66 и UATA 66 (или просто ATA66). Как нетрудно догадаться, скорость передачи, согласно стандарту, возросла до 66.7 Мб/с. Это было достигнуто как за счет удвоения пересылки данных за цикл передачи, так и за счет сокращения количества интерфейсных тактов (стробов) в цикле до 2-х. При этом длительность одного строба осталась без изменений — 30 нс. ($(1/(2 \times 30 \times 10^{-9}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ транзакции}) = 66.7 \text{ Мб/с}$). Для сохранения надежности связи при такой скорости передачи уже потребовался 80-жильный IDE-кабель (все предшествующие режимы нормально функционировали при использовании 40-жильного шлейфа).

Последние из параллельных

Но «на пике производительности» UDMA 66 продержался недолго — его сверг оттуда набравший еще большую популярность вариант UATA 100, обес-

печивший IDE-интерфейсу пропускную способность в 100 Мб/с. Достигнуто это было за счет сокращения периода интерфейсного такта до 20 нс, при сохранении остальных параметров ATA 66 (20 нс x 2 такта = 40 нс — это время одного цикла ATA 100. Скорость передачи: $(1/40 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ трансфера} = 100 \text{ Мб/с}$).

Но и на этом популяризаторы интерфейса IDE решили не останавливаться — ими был разработан самый быстрый на сегодня и, судя по всему, последний из параллельных ATA-интерфейсов — с поддержкой режима UDMA 133. Данный 133-Мб/с режим, «праправнук» старенького PIO Mode 0, превосходит своего далекого предка по скорости передачи данных более чем в 40 раз! Вот как интенсивно эволюционировал ATA-интерфейс за каких-то без малого десять лет. Кстати, проследить этапы «большого пути» вы можете с помощью таблицы.

Но увы, время параллельных интерфейсов уже подходит к концу. На смену им идет последовательный интерфейс Serial ATA (SATA), уже первый вариант которого предусматривает скорость передачи данных в 150 Мб/с. Пройдет немного времени, и эта скорость возрастет на порядок. Но это уже совсем другая история, а мы же вернемся к параллельному ATA-интерфейсу, благо пару лет он еще проживет. Думается, завершая статью, было бы неплохо дать по поводу настройки PIO- и UDMA-режимов пару общих, но полезных советов.

UltraМодные настройки

Здесь мы обсудим возможности по настройке параметров PIO и UDMA с помощью «подручных средств», то бишь системной BIOS. Конечно, в настройках BIOS Setup, в опциях, отвечающих за определение режимов работы IDE-устройств, рекомендуется оставлять значения Auto. Это позволит системе автоматически определить, поддерживают ли размещенные на IDE-канале устройства режим Ultra DMA, или какому именно из вариантов PIO соответствуют скоростные характеристики подключенного девайса. Используя автоматическую настройку, вы избежите многих проблем, связанных с незнанием вами конкретных характеристик аппаратной части

ПК. Поэтому определять в BIOS для IDE-устройств скоростной режим Auto — правило хорошего тона. Однако и из всякого правила бывают исключения — «автопилот» работает не всегда ☹.

Вручную параметры скорости передачи по ATA-интерфейсу следует изменять в нескольких случаях. Конечно же, ручную настройку придется проводить, если при работе в автоматическом режиме будут возникать какие-либо сбои в работе подключенных устройств. Что касается изменения режима UDMA, то, как правило, возможно только включение/отключение «ультра»-прямого доступа к памяти для каждого из 4-х девайсов, находящихся на обоих каналах IDE.

С настройками PIO возможностей побольше. Например, если вы точно уверены, что BIOS автоматически некорректно определяет режим PIO для вашего CD-ROM, выставив его слишком заниженным, то в данном случае параметр можно подкорректировать вручную. Также «повышение» PIO допустимо, если у вас есть желание испытать свой девайс в «разогнанном» режиме. Однако имейте в виду, что назначая более «высокоскоростной» режим PIO какому-либо устройству, можно столкнуться с неприятным фактом потери данных при передаче, если девайс окажется неспособным аппаратно поддерживать более быстрый режим. Что в конечном итоге чревато сбоями системы со всеми вытекающими. Понижать же уровень PIO в определенных случаях тоже бывает необходимо. К таким определенным случаям относятся оверклокерские эксперименты пользователей. Если «раскачав» системную шину, а с ней и шину PCI, вы столкнулись с проблемой, что некоторые IDE-устройства работают неустойчиво, со сбоями, то можно попытаться исправить положение, принудительно установив более «медленный» режим PIO «тихоходному» девайсу. И очень рекомендуем ограничивать оверклокинг системы частотами, на которых жесткий диск сохраняет работоспособность в UDMA-режиме. В противном случае, производительность дисковой подсистемы ПК падает настолько, что такой «разгон» просто перестает себя оправдывать.

ТАБЛИЦА

	Длительность одного такта (стробирующего импульса), наносекунд	Число тактов в цикле передачи данных	Длительность цикла передачи данных, наносекунд	Скорость трансфера данных
0	1	2	3 (1 x 2)	4
PIO Mode 0	30	20	600	$((1/600 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 3.3 \text{ Мб/с}$
PIO Mode 1	30	13	382	$((1/383 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 5.2 \text{ Мб/с}$
PIO Mode 2	30	8	240	$((1/240 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 8.3 \text{ Мб/с}$
PIO Mode 3	30	6	180	$((1/180 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 11.1 \text{ Мб/с}$
PIO Mode 4	30	4	120	$((1/120 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 16.7 \text{ Мб/с}$
DMA Mode 0	30	16	480	$((1/480 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 4.17 \text{ Мб/с}$
DMA Mode 1	30	5	150	$((1/150 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 13.3 \text{ Мб/с}$
DMA Mode 2	30	4	120	$((1/120 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта}) = 16.7 \text{ Мб/с}$
UDMA 33 (ATA33)	30	4	120	$((1/120 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ транзакции}) = 33.3 \text{ Мб/с}$
UDMA 66 (ATA66)	30	2	60	$((1/60 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ транзакции}) = 66.7 \text{ Мб/с}$
UDMA 100 (ATA100)	20	2	40	$((1/40 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ транзакции}) = 100 \text{ Мб/с}$
UDMA 133 (ATA133)	15	2	30	$((1/30 \text{ нс}) \times 2 \text{ байта} \times 2 \text{ транзакции}) = 133.3 \text{ Мб/с}$

Фотосемейство BenQ

Удобности

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Н у вот мы и «дорвались» до испытаний камер BenQ. Посмотрим, что они умеют делать на практике, и насколько хорошо. Первой на очереди будет камера из красивой «шкатулки» — BenQ DC 1300. Напомним, это устройство умеет делать все, о чем только можно мечтать, — и фотографирует; и записывает мини-видеоролики со звуком; может сохранять только звук, работая как диктофон; применяется как веб-камера.

Сначала оценим его эргономику. В этом плане никаких претензий к аппаратуре DC1300 нет. Если прочесть инструкцию, то пользование изделием оказывается простым и вполне удобным. Переключение между режимами осуществляется легко, всего лишь одной кнопкой. Индикация на знаково-символьном ЖКИ достаточно понятна. Конечно, просмотр снимков невозможен, зато батарейки расходуются экономно. Для такой компактной штуки применение батареек типоразмера AA оправдано — их хватает надолго.

Сходное впечатление производит «старший брат», BenQ DC 1500. Управление им можно точно так же. Двойное питание, правда, требует внимательности — для нормальной работы камеры должен быть заряжен встроенный источник питания. Чтобы ни у кого не возникло затруднений с DC 1500, отмечу, что это изделие не будет нормально работать, если «родной» аккумулятор окажется разряжен, даже если вставлены свежайшие батарейки AA. К сожалению, данный нюанс не слишком прозрачно отражен в руководстве пользователя, и, столкнувшись с этим, мне пришлось обратиться к своему опыту. Впрочем, зарядить встроенный аккумулятор просто — для этого используется USB-соединение.

Камера DC 2300 имеет уже привычное для многих цифровых камер управление. Как я отмечал в первой части статьи, данная модель очень похожа на Samsung Digimax 201. Режимы съемки переключаются поворотным селектором, меню легко читается. Нужно только привыкнуть к тому, что на передней стороне этого аппарата имеется переключатель диапазонов фокусировки — макро, портрет и пейзаж.

Привыкание потребует владельца камеры BenQ DC 3410. Перед нами стильный оригинальный аппарат, очень легкий, интересный, с символьным меню. Органы управления у этого устройства тоже самобытны и нестандартны. Они вполне удобны, а тем, кто никогда не пользовался никакой цифровой камерой и не имеет каких-то привычек на сей счет, будет все равно, к какой модели привыкать. Есть и положительный момент — объектив камеры закрывается крышкой,

Продолжение, начало см. в МК, №39 (262)

так что поцарапать его будет трудно. Основное впечатление от фотоаппарата — легкость при полноценном размере. Уже отмечалось, что достигнуто это за счет применения литиево-ионного встроенного аккумулятора, без возможности установки батареек. Разумеется, в комплект входит зарядное устройство.

И наконец, камера DC 5330, как и положено изделию своего класса, имеет очень даже привычные и удобные инструменты для управления — поворотный селектор; кнопки управления вспышкой, меню, навигации по меню и выбора нужных пунктов. Все сделано так, как и во многих других подобных изделиях. Если кто-то уже пользовался цифровой фотокамерой, например на работе, то проблем с DC 5330 у него не возникнет.

Съемка на открытом воздухе

DC 1300 и DC 1500 здесь показывают себя абсолютно одинаково. Ожидать каких-либо великих результатов мне и в голову не приходило, но снимки оказались очень даже ничего. При дневном освещении, достаточно равномерном, эти, казалось бы, игрушки, предоставили мне достойный уровень определения экспозиции. Снимки, учитывая класс камер, хорошие (для DC 1300 — рис. 1, для DC



Рис. 1

1500 — рис. 2). Кстати, на сайте www.benq-eu.com можно найти образцы фотографий, выполненных этими камерами, которые доказывают, что и простыми фотоаппаратами, невзирая на их технические возможности, можно делать интересные и эффективные снимки.

Эти же слова справедливы и по отношению к DC 2300. Но

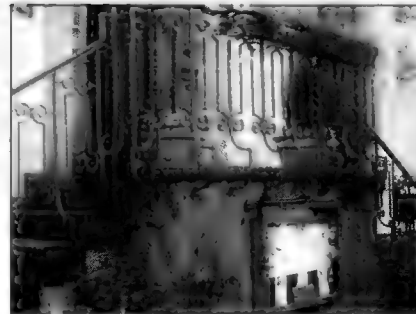


Рис. 2

здесь уже сказываются более крупная матрица и более широкий диапазон работы затвора. Для постоянных читателей МК, думаю, достаточно отметить, что и снимки этой камеры идентичны многократно упомянутой Samsung Digimax 201, которая уже участвовала в наших обзорах ранее.

Очень мне хотелось взглянуть на результаты съемок камерой DC 3410, поскольку ныне КМОП-матрицы встречаются очень редко (обещаю рассказать об особенностях КМОП- и ПЗС-матриц еще до конца года ©). Ничего плохого отметить не могу, хотя и настраивался на это. Для любительской модели хорошо. Хотя все же не стоит снимать камерой с КМОП-матрицей при недостаточном освещении без вспышки — будет «шум» в темных участках.

Камера DC 5330 в особых комментариях не нуждается. При съемке в хороших условиях, как и ожидалось, она отрабатывает и экспозицию, и фокус хорошо. Но иногда ошибается в определении экспозиции, и снимки приходится «дотягивать» «Фотошопом». Впрочем, результат от этого никак не страдает. (Надо заметить, у меня съемка происходила в пасмурную погоду и с применением оптического зума. При использовании оптического приближения, кстати, вышеописанный недостаток встречается у многих камер подобного класса.)

По поводу снимков, для получения которых применялись различные способы замера экспозиции (о том, какие ка-

ТАБЛИЦА

Наименование камеры	Приблизительная розничная цена, гривен
BenQ DC 1300	350
BenQ DC 1500	527
BenQ DC 2300	755
BenQ DC 3410	749
BenQ DC 5330	1504

меры предоставляют такую возможность, вы можете узнать из таблицы в предыдущем номере МК), я не буду делать комментариев — это работает. Например, DC 5330 дает такой снимок, как на рисунке 3.



Рис. 3

Съемка в помещении

Все камеры в этом случае дают хорошие снимки. Но DC 1300 и DC 1500 имеют не очень мощную вспышку, поэтому расстояние равномерной подсветки у них ограничивается 2.5 метрами. Я привожу только снимок, сделанный со вспышкой практически в темноте камерой BenQ DC 2300 (рис. 4). Как можно увидеть, снимок мягкий, нет пересветки вспышкой. Хотя стоит отметить, что в оригинале имела место недодержка, которая была скорректирована без особых затруднений в «Фотошопе».

Сумерки

Камерами DC 1300 и DC 1500 в сумерках снимать не надо. Они не для этого. Портреты, сделанные с помощью DC 2300 и DC 3410, получаются похожими (рис. 4), но еще раз отмечу, что от второй



Рис. 4



Рис. 5

в некоторых случаях в темных участках стоит ожидать наличия шума. А вот DC 5330 позволяет снимать в таких условиях даже без вспышки. Снимок, показанный на рисунке 5, сделан вечером, когда было еще относительно светло — цветопередача и точность экспозиции в норме. В более поздние сумерки, однако, уже допущена неточная цветопередача, которая, правда, легко корректируется «Фотошопом». Кадр, который вы можете видеть на рисунке 6,



Рис. 6

намеренно оставлен «как есть», без корректировки.

Камера DC 5330 хорошо делает вечерние и ночные портреты в режиме «ночной протрет». Можно пробовать снимать и пейзажи в режиме «ночная сцена», но он предназначен скорее для съемок в сумерки. Для настоящей «ночной сцены» правильнее будет применять другую, более дорогостоящую камеру в ручном режиме установки экспозиции и на штативе. Такие съемки доступны только опытным фотолюбителям, съевшим «фунт пленки» ©.

Сигнализация

Все устройства снимают видеоролики со звуком, кроме DC 2300. Но внимание! Камеры DC 1300 и DC 1500 не смогут сделать нормальный видеоролик в помещении в силу технических ограничений — все сцены в темных углах не будут нормально проявлены, вместо них окажется просто чернота. Не ругайте их, это как в анекдоте: не бывает одновременно дешевой, красивой, прочной, стильной и надежной обуви ©.

Другие функции

Зато DC 1300 и DC 1500 смогут послужить вам в качестве веб-камеры. Проверено — работает. Показывать на страницах журнала не могу ©. Для этого требуется установить Microsoft Net Meeting (сначала проверьте, возможно, он у вас уже есть). Глубже «копать» не стану — это относится уже к настройке софта, а не камеры. Главное — предварительно установить драйверы для камеры, что сложности не представляет — вставляете диск и все, что там есть, устанавливаете ©. У кого возникнут вопросы — пишите и отправляйте по почте.

А еще эти малыши могут работать как диктофон — то есть пишут просто звук. Я не могу не восхититься впечатляющим качеством, все же поток 32 Кбит в секунду и 8 кГц частота дискретизации не очень способствуют получению «великого» звука. Да и чувствительность микрофона, видимо, невелика. Но тем не менее, функции такие есть, и с ними можно «играться».

Особенности есть там, где они есть ©. Поэтому отмечу у камер то, на что сам обратил внимание. Модель DC 3410 допускает изменение яркости дисплея, DC 5330 предоставляет в пользование широкий выбор программных экспозиционных установок, о некоторых из которых я уже упоминал выше. В режиме «спорт» мож-



Рис. 7

но делать снимки быстро движущихся объектов, например, животных, автомобилей и т.п. (рис. 7). Машина на переднем плане ехала быстро, тем не менее, изображение на снимке получилось довольно отчетливым. Для опытных замечу, что этот режим будет гарантированно работать при хорошем освещении, в полумраке может ничего и не получиться.

Судя по

Продукция BenQ представлена широкой линейкой любительских цифровых камер. Эти устройства адресованы прежде всего тем, кто уже решил отказаться от пленочной «мыльницы» и подбирает цифровой в соответствии с запросами, опытом и задачами. Об этом свидетельствуют и цены на камеры BenQ, которые очень даже привлекательны (см. таблицу, где представлены приблизительные розничные цены для украинского рынка). Не стоит ждать от этих камер результатов, на которые они не были рассчитаны ©, как не надо на Opel Astra штурмовать бездорожье. Тем более что для того, чтобы тешить свое самолюбие эффектными снимками, вовсе не обязательно иметь дорогую камеру с прекрасными характеристиками.

Благодарим компанию «Навигатор» за предоставленные камеры BenQ

Делать совместимые диски

Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

Было время, когда пользователи ПК довольствовались огромными по размерам и крохотными по вместительности дискетами. Вскоре эти неудобные и ненадежные носители информации сменились CD-ROM'ами, которые на момент своего появления казались пределом юзерских мечтаний. Но прогресс не стоит на месте, и сегодня все чаще и чаще многие из нас задумываются о переходе на DVD. В этой статье мы попытаемся разобраться, чем же хороши DVD-диски, и каковы их преимущества перед обычными CD-ROM'ами. Также внимательно рассмотрим перспективу приобретения DVD-привода в качестве замены обычному CD-ROM-приводу, попутно отнеся к целому ряду реально продающихся в Украине устройств.

Что такое DVD?

Для начала предлагаю снять все вопросы касательно расшифровки аббревиатуры DVD. Как вам, вероятно, известно, разработчики этого формата сначала назвали свое детище Digital Video Disc (цифровой видеодиск), поскольку, по сути, разрабатывалось оно для коммерческого распространения видеофильмов. Действительно, благодаря множеству доступных методов защиты от нелегального копирования этот формат стал популярнейшим стандартом для распространения лицензионных копий фильмов. Но со временем DVD-диски начали активно использоваться в качестве объемных носителей традиционных «компьютерных» данных (документации, программного обеспечения, игр и т.д.) и даже в системах резервного копирования. При таком положении дел слово «video» в расшифровке стало выглядеть не совсем корректно. Пока создатели стандарта (DVD-форум в составе Pioneer, Hitachi, Toshiba, Matsushita (Panasonic), Philips, Sony, JVC, Mitsubishi и др.) ломали голову над тем, как бы так выйти из сложившейся ситуации, сохранив при этом уже раскрученный бренд DVD, пользователи адаптировали расшифровку как Digital Versatile Disc, что по смыслу примерно значит «цифровой универсальный диск». В итоге, все закончилось тем, что члены форума решили вообще никак не расшифровывать эти три буквы, чего и вам желаю ☺.

Война стандартов

Сравнение DVD с традиционными компакт-дисками свидетельствует не в пользу последних. Если внешне DVD- и CD-диски отличить практически невозможно (те же размеры и форма), то по функциональным возможностям DVD выглядят ощутимо «взрослее». Первое, что бросается в глаза, — фантастические по меркам CD-ROM'ов объемы носителей DVD: от 4.7 Гб на одностороннем одностороннем диске до 17 Гб на двустороннем двухслойном DVD. Такая плотность записи при равных с CD габаритах достигается благодаря применению лазера с меньшей длиной волны и использованию до двух слоев на обеих сторонах диска. Как и обычные CD, есть диски DVD, которые предназначены только для чтения (DVD-ROM), а также записываемые (DVD-R/DVD+R) или перезаписываемые (DVD-RW/DVD+RW). Правда, сейчас стоимость пишущих DVD-приводов находится еще на довольно высоком уровне (порядка \$300), но в ближайшие год-два вполне можно ожидать существенного снижения цен до приемлемых для широких масс. То же самое касается и самих носителей: \$5 — за четырехскоростной диск 4.7 Гб DVD+/-R и \$8 — за двухскоростной 4.7 Гб DVD+/-RW. Это все-таки дороговато. Но в любом случае, то, что ближайшее будущее оптических носителей данных связано с технологиями DVD, сомнению не подлежит.

Что самое интересное, стандарты DVD «воюют» не только с архивским CD, но и между собой. В частности, это касается записываемых и перезаписываемых форматов: DVD-R и DVD-RW против DVD+R и DVD+RW, ну, и еще есть совершенно особый DVD-RAM в придачу. Причем если DVD-RAM на данный момент лежит ближе к системам резервного копирования и не будоражит умы «среднестатистического пользователя», то «+» и «-» разыгрывают перед потенциальными покупателями нешуточные драмы. Наверное, плохой пример заразителен — вопросы совместимости между форматами DVD стоят не менее остро, нежели проблемы со стандартами оперативной памяти или процессорными гнездами на разных платформах. Причем с целью максимальной выгоды каждый пытается перетянуть одеяло на себя. В итоге получается «борьба и единство противоположностей» — «плюсы» бьются с «минусами» уже длительное время, а победителя все нет, поэтому пользователям приходится искать читающие DVD-устройства, совместимые с максимально широким спектром всевозможных стандартов. Подробнее на проблемах с записываемыми и перезаписываемыми форматами DVD мы остановимся в дальнейших публикациях, когда непосредственно затронем тему записывающих и перезаписывающих DVD-приводов.

Привод приводе рознь

DVD-ROM-приводы внешне практически не отличаются от привычных всем CD-ROM'ов — реальную сущность устройства выдает разве что эмблема DVD на передней панели. При этом, в отличие от CD-ROM-приводов, DVD-драйвы умеют читать как всяческие форматы DVD, так и CD/CD-R/CD-RW, в то время как DVD во всех его проявлениях обладателям простых CD-ROM'ов недоступен — DVD-диски просто не распознаются электроникой таких приводов.

Так же, как и CD-ROM-драйвы, DVD-приводы обладают разными скоростными характеристиками. На сегодняшний день наибольшее распространение получили устройства со скоростной формулой 16/48 (40–50), что означает 16X для чтения DVD и 48X (или 40–50X) для чтения CD. При этом стоит заметить, что «первая» скорость DVD значительно «продуктивнее», нежели она у CD. 1X DVD-ROM (~1350 Кб/с) теоретически соответствует примерно 9X CD-ROM (150 Кб/с x 9 = 1350 Кб/с). Обычно восьмискоростной DVD-ROM читает CD на скорости уровня 32X CD-ROM, а шестнадцатискоростной DVD-ROM справляется с обычными компактными на скоростях 40–48X.

Если вы увлекаетесь кинематографом, то наверняка знакомы с проблемой региональной защиты DVD-дисков. Так вот, эти ограничения, к сожалению, не обошли и компьютерные DVD-приводы. Традиционно пользователю дается возможность пятикратного изменения кода региона при просмотре DVD-фильмов, после чего последнее установленное значение навсегда прошивается в установках устройства без возможности дальнейшего изменения. Впрочем, многие разработчики приводов с пониманием относятся к проблемам покупателей, либо устанавливая мультизонную прошивку, либо позволяя обойти защиту каким-то особым мудреным методом. Также в Интернете доступно множество прошивок, «исправляющих» большинство «защищенных» приводов DVD-ROM.

Раз, два, три, четыре, пять — начинаем выбирать

Если более-менее внимательно изучить сложившуюся сейчас на компьютерном рынке ситуацию, становится очевидным, что сегодня покупка обычного CD-ROM-привода просто неоправдана. Не стоит обольщаться низкими ценами

CD-приводов вроде \$15–20 — качество исполнения большинства таких устройств не выдерживает никакой критики. Судите сами: если даже FDD стоит порядка \$10, то что может из себя представлять CD-ROM за \$15? В погоне за скоростью чтения и доступностью своей продукции максимальному кругу пользователей, производители быстро скатились на самое технологическое дно: разрывы дисков, плохая способность справляться с некачественными компактными, да и просто очень низкая надежность электроники с механикой при достаточно маленьких нормах наработки на отказ — все это не позволяет рекомендовать подобные девайсы к приобретению. Пустив скучную слезу, приходится смириться с тем, что рынок CD-ROM'ов в первоначальном виде прекратил свое существование — лидеры индустрии уже давно переориентировали собственные производственные мощности в совершенно иных направлениях.

Что же остается делать в такой безрадостной ситуации покупателю? В первую очередь следует осознать, что все обстоит не столь уж плачевно. На место «читалки сидюков» претендуют целых три категории устройств: CD-RW-приводы, DVD-приводы и COMBO CD-RW/DVD-приводы. Хороший CD-RW сегодня можно приобрести за сумму порядка \$50, так что бояться износить устройство раньше времени по давнему стереотипу не стоит — не тот финансовый масштаб. Вы замените CD-RW на новый значительно раньше, чем он успеет перестать корректно функционировать. DVD-ROM'ы также сильно подешевели, и цены на них стартуют с отметки порядка \$35 — суммы почти что смехотворной (особенно если оглянуться на пару лет назад). С преимуществами DVD-дисков и приводов мы уже разобрались. Если для вас они актуальны, или в составе компьютера уже имеется пишущий привод, или важен ценовой фактор, или просто ищется качественная альтернатива некачественному ассортименту CD-ROM'ов (а стоит заметить, что качество исполнения большинства DVD-приводов находится на уровне лучших CD-ROM-драйвов), то вам стоит хорошенько призадуматься о варианте с приобретением DVD-привода. Наконец, COMBO-приводы наверняка придутся по душе тому, кто намерен обзавестись как пишущим устройством, так и аппаратом для работы с CD/DVD-носителями (см. статью Олега КАСИЧА «Беспроигрышная комбинация», МК, №29 (252)). Цены на COMBO-драйвы находятся в районе \$70, что получается дешевле, чем дуэт из отдельных CD-RW и DVD-ROM'а (\$50+\$35=\$85). Но несмотря на экономическую невыгодность, многие предпочитают покупать как раз отдельные самостоятельные устройства, в какой-то мере справедливо полагая, что узкоспециализированные девайсы в любом случае будут лучше «комбайнов». Как бы там ни было, выбор за вами.

Ва старт, внимание...

В наши руки попало десять DVD-ROM'ов от десяти разных производителей: AOpen DVD-1648/BKH, ASUS DVD-E616, BTC BDV 316C, LG GDR-8162B, LiteOn XJ-HD166S, NEC DV-5800C, Philips PCDV5016G, Samsung SD-616Q, Sony DDU1612, TEAC DV-516E-A.

При тестировании приводов особое внимание обращалось на качество конструкции всего шасси и выезжающей коретки (подставки для дисков). Шумность работы отмечалась в основном только в граничных случаях (то есть если устройство работает очень громко, очень тихо или просто создает неприятный звуковой фон). Тестовые замеры производились по пяти испытаниям с помощью Nero CD/DVD Speed:

- чтение качественного лицензионного штампованного CD-ROM'а «Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition (Evaluation Edition)»;
- чтение очень грязного и жутко поцарапанного штампованного CD;
- чтение CD-R 700 Мб;
- чтение CD-RW 700 Мб;
- чтение двухслойного DVD-диска с художественным фильмом.

Также проверялось качество скоростного извлечения дорожек из AudioCD с помощью Nero CD DAE и сравнивались показатели утилиты Nero InfoTool с заявленными производителями характеристиками читалок. Дополнительный тест —

проверка возможности изменения скорости чтения CD-ROM'ов с помощью Nero Drive Speed и CDSlow 2.1.

Сразу заметим, что субъективным впечатлениям от использования приводов отдавалось точно такое же право голоса, как и точным результатам измерений указанных тестовых приложений. Дело в том, что тестирование оптических приводов (будь то CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW или еще что — неважно) — занятие специфическое, результаты которого не всегда поддаются четким закономерностям. Поэтому полученные замеры были использованы исключительно в качестве опорных, но никак не основополагающих фактов для составления итоговых характеристик представленных в обзоре приводов.

...март!

AOpen DVD-1648/BKH (рис. 1) продается в большой красочной коробке, в которой, кроме самого привода, находят-



Рис. 1

ся лаконичная иллюстрированная инструкция по установке привода в корпус системного блока, аудиокабель для аналогового подключения к звуковой карте, четыре крепежных винта и CD с bundle-версией программного DVD-плеера CyberLink PowerDVD XP 4.0 и подробным мануалом в электронном виде. Софтина, к слову, как и большинство распространяемого подобным образом ПО, не предоставила «честной» возможности работать с многоканальной аудиосистемой — приходилось выводить звук на виртуально задействованный SPDIF шестиканальной звуковой карты Creative Audigy. Скоростная формула драйва, как несложно догадаться из его маркировки, 16/48.

Передняя панель привода не блещет дизайнерскими изысками, но выглядит вполне достойно. Кроме того, она обладает практически предельной функциональной оснасткой: имеется выход для наушников, регулятор громкости, индикаторный светодиод (при чтении DVD — оранжевый, для CD — желтый (хотя по мануалу все должно быть несколько иначе)), кнопки Skip/Play (необходимо для «автономного» проигрывания AudioCD) и Stop/Eject. Задняя панель также нафарширована до предела: кроме традиционных гнезд для подключения IDE-шлейфа и питания, а также перемычек, имеются аналоговый и цифровой аудиовыходы (для «цифры» кабель придется покупать отдельно).

В работе привод показал себя довольно хорошо, продемонстрировав один из лучших результатов по большинству позиций. Шасси в меру жесткое и надежное. Скорость чтения без проблем регулируется соответствующими утилитами. Качественный CD был прочитан без единой заминки, начиная со скорости 21X и заканчивая 44X (эти значения характерны практически для всех приводов в обзоре). «Грязный» (точнее даже не «грязный», а неопишимо исцарапанный) CD выдал ошибку лишь после 80% чтения, что можно назвать едва ли не отличным результатом — прочитать дальнейшие «каны» отказались практически все участники теста, что вполне естественно при таком уровне «износа» носителя. CD-R/RW-диски оттестировались без проблем. При извлечении аудиодорожки скорость считывания поднялась до 17X, ошибок зафиксировано не было. Чтение DVD-диска почти равномерно прошло в диапазоне от 5-ой по 9-ую скорость, что наряду с показателями следующего привода в нашем обзоре является лучшим скоростным результатом сегодняшнего тестирования.

ASUS DVD-E616 (рис. 2) — второй и последний привод, описанный в статье, отличающийся коробочной поставкой. Комплектация девайса осуществлялась с присущим ASUS размахом: отличный детализированный мануал со страничкой

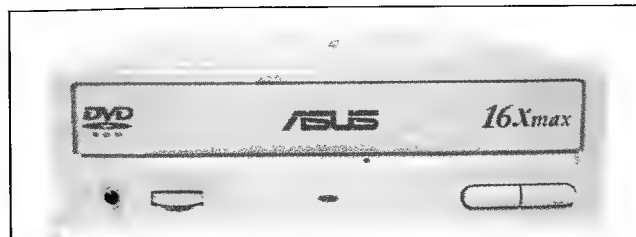


Рис.2

на русском языке, аудиокабель для аналогового подключения к звуковой карте, четыре крепежных винта, установочная дискета с драйверами под DOS и CD-ROM с программным DVD-плеером ASUSDVD R4.0. Меня сразу удивило поразительное сходство до мелких деталей между ASUS-DVD и PowerDVD. Простейшая «разборка» расставила все по своим местам — как оказалось, ребята из ASUS просто натянули на PowerDVD XP 4.0 свой скин (программа позволяет это сделать каждому желающему) и обозвали софтинку приятным собственному слуху названием. Тем не менее, исполняемый файл остался все тем же — PowerDVD.exe... Скоростная формула привода — 16/48.

DVD-E616 — единственный в тесте привод, который поддерживает работу по интерфейсу передачи данных ATA 100. ASUS не была бы самой собой, если бы не сделала что-нибудь в таком духе. Справедливости ради стоит отметить, что разница между ATA 33 и ATA 100 в работе DVD-привода совершенно не чувствуется, но видеть в таблице POST надпись «UDMA 100» по-своему приятно.

Дизайн передней панели выглядит по-современному стильно, чем-то напоминает оформление спортивного автомобиля. По функциональности «лицо» привода точно такое же, как у предыдущего героя нашей статьи, на задней панели тоже имеются все описанные несколько абзацев выше выходы плюс небольшой дополнительный блок из шести незадействованных перемычек (разработчики зарезервировали их в производственных целях).

С первых же мгновений работы драйв обрадовал по-настоящему солидным шасси. Лоток движется очень уверенно и надежно, при этом ведя себя достаточно тихо. Скорость чтения CD регулируется. При чтении дисков привод вряд ли можно назвать очень тихим, хотя и шумным он тоже не является. Борьбе с шумом в своих приводах ASUS уделяет традиционно много внимания. Так, в описываемом девайсе используется последняя фирменная антивибрационная технология *DDSS II (Double Dynamic Suspension System, II generation)* — двойная динамическая амортизационная система второго поколения, призванная минимизировать вибрацию от мотора шпинделя и резонанс между приводом и корпусом ПК. Все тесты на чтение CD/DVD и извлечение аудиотрека были пройдены на «отлично» (на поцарапанном CD-ROM'е ошибка выскочила почти на пять процентов позже, чем у AOpen, что является вторым показателем этого теста).

Кроме собственно очень хорошего привода, разработчики E616 решили сделать покупателям еще один подарок — легко сбрасывающийся счетчик зонных изменений при просмотре фильмов с DVD. Для того чтобы совершить это коварное действие, перед включением компьютера следует нажать на приводе одновременно кнопки **Play** и **Eject** и включить системный блок, все еще удерживая кнопки в нажатом состоянии. Далее дожидаться начала детектирования BIOSом устройств на IDE-каналах, подождать секунд пять и отпустить зажатые кнопки — voila, после загрузки операционной системы имеем девственно чистый счетчик с пятеркой в графе оставшегося числа изменений.

BTC BDV 316C (рис. 3) попал к нам в самой спартанской OEM-поставке — в простом кулечке без аксессуаров. Дизайн передней панели привода предельно строг и даже невзрачен. Функциональное оснащение драйва на уровне рассмотренных выше устройств — все кнопки, входы и выходы на месте. Светодиод при чтении диска изменяет цвет свечения в зависимости от типа носителя. Длина привода где-то на полтора сантиметра короче полноформатных DVD-ROM'ов, что может стать серьезным аргументом в пользу



Рис.3

этого привода для владельцев маленьких корпусов. Впрочем, это не самый короткий привод в обзоре. Скоростная формула — 16/48.

Качество исполнения шасси можно назвать добротным. Лоток для дисков движется плавно и уверенно, но тормозит при выезде каретки несколько резковато. Скорость чтения диска регулируется без проблем. Все испытания DVD-ROM выдержал уверенно, проиграв в общем зачете основным конкурентам лишь в скоростном чтении DVD, продемонстрировав при этом, к слову, достаточно хорошие результаты (пиковая скорость — 7X).

LG GDR-8162B (рис. 4) укомплектован аналогично приводу от BTC. Оснащенность передней и задней панели то-

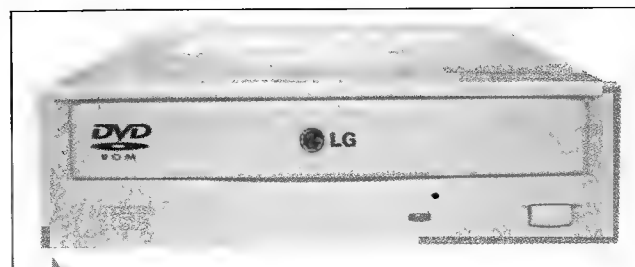


Рис.4

же выполнена очень аскетично: спереди есть только кнопка **Eject** да светодиод, сзади цифрового аудиовыхода нет, но в наличии два зарезервированных контакта. Скоростная формула — 16/48.

В работе привод оказался одним из лучших: отличное шасси, скорость чтения регулируется и вдобавок ко всему этому драйв еще и очень тихий. Пять тестов прошли с хорошими показателями, общую картину омрачили только результаты чтения поцарапанного и «грязного» CD — ошибка выскочила после 50%-ой отметки.

LiteOn XJ-HD166S (рис. 5) поставляется в пакете в комплекте с кратким иллюстрированным руководством по уста-



Рис.5

новке привода в корпус, аудиокабелем и четырьмя крепежными винтами. Сразу бросается в глаза тот факт, что XJ-HD166S где-то на 2 см короче по сравнению с другими устройствами такого типа, и на полсантиметра он «не дотягивает» до привода от BTC. Дизайн DVD-ROM'а неброский, функциональность интерфейса точь-в-точь повторяет характеристики привода от ASUS. Скоростная формула — 16/48.

В эксплуатации привод, к сожалению, несколько разочаровал. Шасси совсем не внушает доверия, «нервные» движения молниеносно выезжающей подставки для дисков оставили не совсем приятное впечатление и заставили ожидать от привода самого худшего. Вполне логично, что при таком шасси возникают довольно серьезные опасения за сохранность компакт-дисков внутри привода при чтении на высоких скоростях. По шумовым характеристикам привод сравнительно тихий. Все тесты прошел нормально, «грязный» диск закончил читать на той же отметке, что и при-

вод от AOpen. Установка скорости чтения CD работает без проблем.

NEC DV-5800C (рис. 6) — такой же «коротышка», как и LiteOn XJ-HD166S. Поставляется привод в той же комплек-

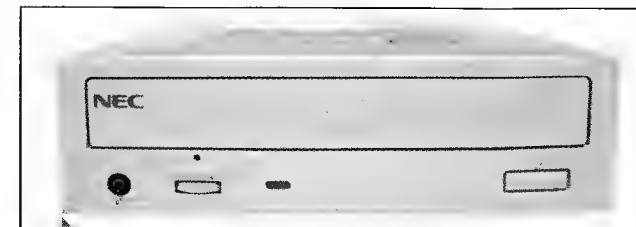


Рис.6

тации, что и устройство от LG. Богатство интерфейса чуть-чуть не дотягивает до ASUS/BTC/LiteOn — не хватает кнопки **Play** на передней панели. Дизайн традиционно для NEC строгий, классический. Скоростная формула — 16/48.

«Полевые испытания» не смогли заставить привод подпортить репутацию компании-разработчика — устройство продемонстрировало отличные показатели во всех тестах. При чтении поцарапанной болванки ошибка выскочила почти что в самом конце, обеспечив тем самым приводу от NEC победу в самом сложном из всех предложенных нами состязаний. Регулировка скоростей чтения CD работает исправно. Немного разочаровало качество выезжающей каретки — оно оставляет немало простора для обоснованной критики. Также большим минусом можно назвать противный звук, который издает привод при чтении дисков на больших оборотах. Если его можно с чем-то сравнить, так это с треском высоковольтных проводов — кто слышал, тот меня поймет, далеко не самый приятный звук.

Philips PCDV5016G (рис. 7) тоже поставляется в одном кулечке и без сопутствующих принадлежностей. Дизайн уст-

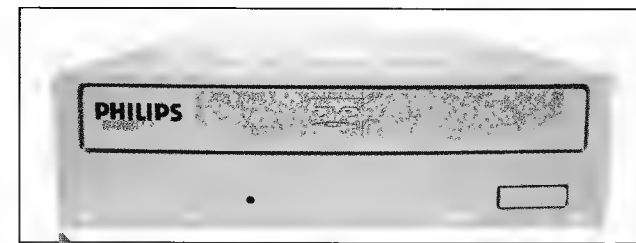


Рис.7

ройства очень стильный и солидный — похоже, как раз в угоду этой аристократичности с передней панели были убраны выходы для наушников, регулятор громкости и кнопка **Play**. Светодиод в темное время суток бросается в глаза силой своего «золотого» свечения. Задняя панель оснащена в лучших традициях наиболее успешных приводов из уже описанных выше. Скоростная формула — 16/50.

Первое впечатление от качества шасси более чем просто приятное. Действительно, уровень исполнения всей механико-электронной части вообще и лотка для дисков в частности вызывает уважение. Второй приятный сюрприз — привод оказался мультizonным! В тестах девайс прочно закрепил за собой звание «тихохода»: например, DVD-диск он читал целых 22 минуты (для сравнения — NEC с этой задачей справился за 13 мин.). «Грязный» компакт был прочитан чуть-чуть не дотягивая до уровня NEC. Также у привода есть существенные проблемы со временем распознавания диска: для обычного CD это значение более 20 секунд (у ASUS — менее 9 сек.), а для DVD — вообще полминуты (LG, NEC и остальные справились где-то за 10 сек.). Кроме этого, у меня имеются серьезные опасения каса-

тельно корректности работы привода от Philips с набором системной логики i815 — незначительные подвисания системы после установки диска вполне могут быть связаны с неуловимыми тонкостями функционирования активизированного режима DMA. Регулировка скоростей работает без проблем.

Samsung SD-616 (рис. 8) имеет достаточно богатую OEM-комплектацию: кроме традиционного кулечка, к приводу прилагается аудиокабель для аналогового подключения, неболь-

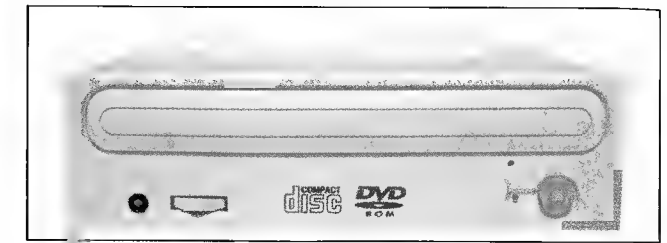


Рис.8

шой иллюстрированный мануал на английском и немецком языках, плюс дискета с драйверами под DOS — только Samsung и ASUS позаботились о пользователях этой древней операционной системы. Скоростная формула SD-616 — 16/48.

Дизайн привода выбивается из стройного ряда сегодняшних «посетителей» нашего тестового полигона сглаженностью форм компонентов передней панели. Привод будет удачно смотреться в коробках достаточно распространенных в нашей стране недорогих корпусов с кучей дизайнерских «завитушек», не выпадая при этом из общего имиджа и более строгого «костюма». Функциональность пользовательского и машинного интерфейса в точности соответствует джентльменскому набору от NEC. Сразу бросается в глаза отсутствие на передней панели традиционной эмблемы производителя устройства лейбла, что лишний раз подтверждает честность попавшего к нам OEM-экземпляра.

Исполнение шасси достаточно добротное. При чтении дисков даже на самых высоких скоростях привод шумит сравнительно несильно — очевидно, сказывается целый пакет специальных разработок корейских инженеров, призванных сделать драйвы Samsung максимально тихими в работе. Впрочем, это не сильно радует, если учесть тот факт, что привод ни под каким предлогом не согласился нормально регулировать скорость чтения CD — одно единственное значение 32X, пойманное исключительно под Windows XP, оказалось «призраком» и не принесло должного удовлетворения по данному вопросу. Все практические испытания привод выдержал



www.corrupt.ua т/факс: (044) 451 0242

отлично, по большинству позиций выдав очень хорошие результаты. С чтением «грязного» CD девайс также справился, лишь немного не дотянув до результата ASUS или NEC. При этом он, правда, дважды балансировал на грани фола, сбрасывая по ходу чтения болванки скорость почти до нуля.

Сведения о том, что Sony имеет некоторые производственные взаимоотношения с компанией LiteOn, стали в свое время причиной хождения в среде компьютерщиков чуть ли не мифических историй о безграничной всесторонности такого сотрудничества. Со временем в четкую последовательность мыслей трансформировалась витавшая в воздухе идея о «бесплатном сыре» — мол, оптические приводы Sony и LiteOn есть суть одно и то же, а стоят в магазинах они совершенно по-разному исключительно из-за того, что Sony берет с покупателя дополнительные деньги за собственное имя. Конечно, в этом есть доля правды, и немалая. Впрочем, реально ситуация обстоит несколько иначе, что и было зафиксировано при сравнении «лоб в лоб» присутствующих в нашем обзоре приводов от этих двух компаний.

Итак, **Sony DDU1612 (рис. 9)**. Привод поставляется в традиционном кулечке с бонусом в виде аудиокабеля для ана-



Рис. 9

логового подключения — здесь все сходится с характеристикой OEM-поставки LiteOn XJ-HD166S. Несмотря даже на явные функциональные различия между этими двумя устройствами (на лицевой панели DDU1612 отсутствует кнопка Play, в остальном же функциональность интерфейсов равнозначна) и разную компоновку лицевых элементов, по совершенно идентичной форме крышки лотка для дисков угадывается прямое родство между данными DVD-ROM'ами. Еще больше утверждают в этом убеждении практически одинаковые заводские маркировки двух девайсов — различия кроются лишь в нескольких цифрах из большого маркировочного блока. Габариты корпуса DVD-ROM'а от Sony также в точности совпадают с габаритами привода от LiteOn.

Качество выезжающего лотка для дисков оказалось заметно выше, чем у привода производства LiteOn, хотя без претензий к прочности здесь тоже не обойтись. Конструкция механизма выезжающей каретки и самой каретки точно такая же, как и у LiteOn. Сразу отмечаем, что при более качественном, нежели у «сводного брата», шасси, привод Sony имеет менее агрессивную скоростную формулу — 16/40 (напомним, что у LiteOn скорость чтения CD составляет 48X).

И действительно, при чтении дисков даже на самых высоких скоростях опасений за судьбу носителя не возникало. Скорость чтения CD поддается регулировке. Шумность привода в работе точно такая же, как и у DVD-ROM'а LiteOn, то есть сравнительно небольшая. Результаты испытаний показали, что меньшая «ско-

рострельность» устройства сказалась лишь на скорости завершения того или иного теста — качественные показатели просто-таки на 100% совпали с результатами привода LiteOn.

Последний привод, попавший сегодня в нашу лабораторию, — **TEAC DV-516E-A (рис. 10)**. Комплектация поставки традиционна для подавляющего большинства описанных выше девайсов. Дизайн довольно строгий, но не аскетичный.

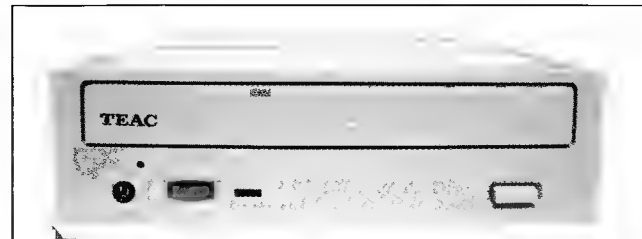


Рис. 10

Оснащенность передней панели аналогична NEC DV-5800C, задняя панель может похвастаться разве что аналоговым аудиовыходом. Скоростная формула — 16/48.

С определением объема буфера чтения привода возникла небольшая проблема: во всех спецификациях значится 512 Кб, в то время как Nero InfoTool обнаружила лишь 256 Кб. Детальный анализ документации на немецком сайте компании показал, что существует две версии драйвов с требуемым индексом, при этом версия с 256 Кб, в отличие от полумегабайтной, умеет читать диски DVD+R, хотя та же Nero InfoTool показывает, что DV-516E-A читать их не умеет...

Качество шасси и выезжающей каретки довольно хорошее, но со своим «праотцем» в лице TEAC 540E ничего общего не имеет. Уровень шумности ниже, нежели у легендарного CD-ROM'а. Определенные проблемы возникли с установкой скоростей при чтении CD и AudioCD. На высоких оборотах привод издает еще более неприятный шум, чем NEC DV-5800C, при этом довольно сильно напрягая психику работающего за компьютером пользователя. С большинством тестов драйв справился хорошо, хотя поцарапанный компакт прочитал хуже всех.

Выводы

Вот и подошел наш затянувшийся обзор к логическому завершению. Рассуждать о том, кто сегодня победил, а кто проиграл, я думаю, не стоит — все более чем очевидно. Если вас интересуют детальные технические характеристики приводов — милости просим к таблице. Засим разрешите пожелать вам удачных покупок и откланяться.

Выражаем благодарности:

- ✓ торговой сети **Фокстрот** за предоставленные для обзора приводы ASUS, LiteOn, Philips и TEAC;
- ✓ компании **K-Trade** за предоставленные для обзора приводы AOpen и LG;
- ✓ компании **Навигатор** за предоставленный для обзора привод NEC;
- ✓ компании **MTI** за предоставленный для обзора привод Samsung;
- ✓ компании **ELKO Kiev** за предоставленные для обзора приводы BTC, Sony.

ТАБЛИЦА

Модель	AOpen	ASUS	BTC	LG	LiteOn	NEC	Philips	Samsung	Sony	TEAC
Модель	DVD-1648/BKH	DVD-E616	BDV 316C	GDR-8162B	XJ-HD166S	DV-5800C	PCDV5016G	SD-616	DDU1612	DV-516E-A
Интерфейс	ATA-33, PIO-4, UDMA-2	ATA-100, PIO-4	E-IDE/ATAPI	ATA-33, PIO-4, UDMA-2	ATAPI-E/IDE	UDMA-33, PIO-4	PIO-4, ATA/ATAPI	EIDE/ATAPI, PIO-4, DMA-2	UDMA/ATA-33	UDMA-33, PIO-4
DVD/CD, скорость	16/48	16/48	16/48	16/48	16/48	16/48	16/50	16/48	16/40	16/48
Размер буфера, Кб	512	512	512	256	512	512	512	512	512	256 [512]
Поддерживаемые форматы (основные)	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R [R], DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R [R], Video CD, CD Text, CD+G
Время доступа, мс	N/A	85	95	100	120	90	95 [R]	100	85	85
CD - DVD		105	105	120	120	100	90 [R]	95	100	85
Вес, кг	<1	1	0.95	0.9	N/A	0.8	N/A	0.75	0.9	N/A
Размеры (ШхВхГ), мм	145x41x176	149x41x197	146x41x177	146x41x184	N/A	N/A	148x42x198	148x42x184	146x41x177	N/A
Цена, у.е.	43	46	35	40	44	42	42	40	40	45

Примечания: [R] — разные источники предоставляют противоречивые сведения по этому пункту; N/A — сведения отсутствуют

Музыка в стиле флэш

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Продолжение, начало см. в МК, №№37 (260)

Во мгновенье

А что же DigitalWay, неужели они «проморгали» рынок китайской компании?

На первый взгляд новая линейка плееров MPIO практически не уступает своему главному конкуренту, хоть и вышла на полгода раньше. Почему же плееры iRiver расхватают, как горячие пирожки, а на устройства от DigitalWay спрос невысок? Как всегда, дело в цене. Суперновая модель iRiver iFP-390TC стоит на 20 условных дешевле FL-100, и более чем на 30 — плеера FD-100. К тому же цены на iRiver постоянно падают, чего, к сожалению, нельзя сказать об изделиях DigitalWay.

По функциональности модели MPIO FL и FD (рис. 1) отличаются мало. FL (рис. 2) может похвастаться более стильным дизайном и компактными размерами, но он лишен слота под менее дорогие карточки SMC (остались SD Card и MMC), пульта ДУ (довольно спорный момент, учитывая размер плеера ☹). Кроме того, из-за того, что используются AAA-батареи, сократилось время работы от «одной заправки». В обеих моделях присутствует радио, с возможностью записи трансляций в память (в формате ADPCM G.721), диктофон, возможность переписывания DSP, дисплей оснащен голубой подсветкой.

Плеер FY-100 (рис. 3) ориентирован на людей, ведущих активный образ жизни. Его влагозащитный и прочный корпус скрывает начинку, практически идентичную FD. Под нож попал диктофон, пульт ДУ и возможность записи с радио. Зато цена приятная — 130 условных за модель со 128 Мб памяти, предоставляющую возможность совершать утренние пробежки под звук любимых мелодий.

Спортивная модель

Хотя, если б я приобретал Mp3-плеер для спортивных занятий, то мой выбор бы пал на модель от HyunWop M-Any DS (Dual Sport, рис. 4). Вот уж где фантазия разработчиков разгулялась! Помимо уже ставших стандартом проигрывания Mp3-,

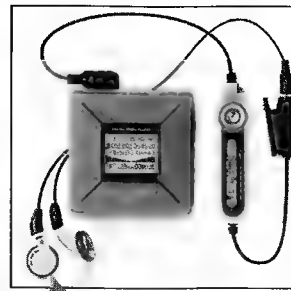


Рис. 1

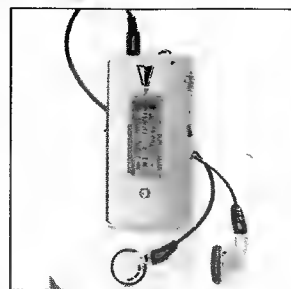


Рис. 2

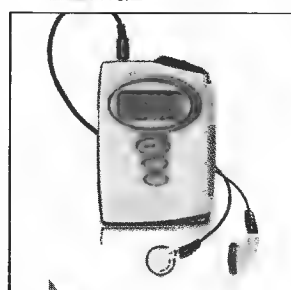


Рис. 3

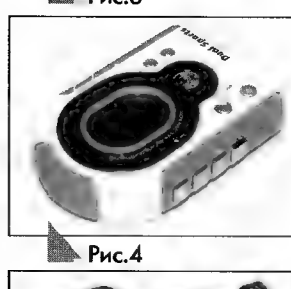


Рис. 4

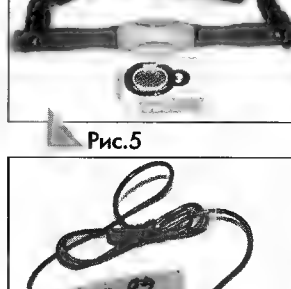


Рис. 5

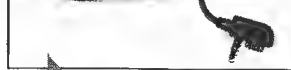


Рис. 6

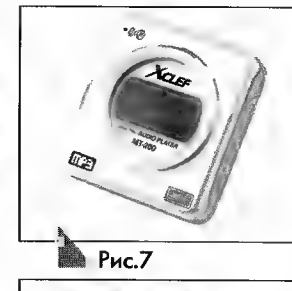


Рис. 7

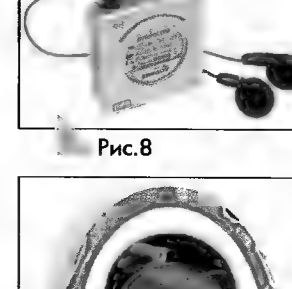


Рис. 8

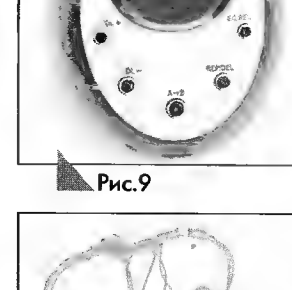


Рис. 9

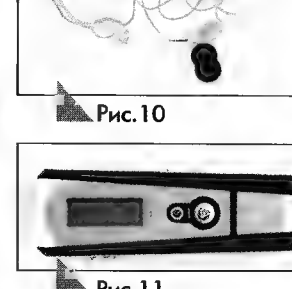


Рис. 10

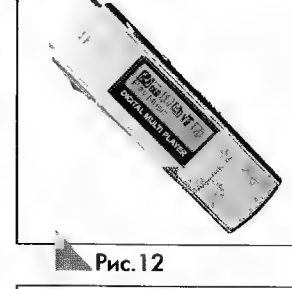


Рис. 11



Рис. 12

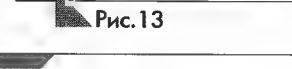


Рис. 13

WMA- и ADPCM-форматов, наличия FM-тюнера с возможностью записи в Mp3-формат, диктофона, ЖК-экрана с голубой подсветкой и возможности расширения памяти картами MMC/SD, плеер может... измерять ваш пульс, строить графики биения сердца и потребления калорий! Для этого в комплекте с плеером идет пояс HRM (рис. 5), служащий для определения пульса. В середине этого пояса установлен цифровой датчик-трансмисмиттер, имеющий автономное питание. Пояс закрепляется на груди и передает сигналы о частоте вашего пульса на плеер. Максимальное расстояние совместной работы девайсов — не более 90 см. Модель комплектуется пультом ДУ (рис. 6), ставшим уже классическим для всей линейки плееров Hyun Wop, и ПО для работы с полученными данными о состоянии пульса.

Нужно ли такое дополнение к плееру? Ответ на этот вопрос может дать наиболее авторитетная, по крайней мере, в Европе, финская фирма POLAR (www.polar.fi), выпускающая подобные пульсометры для лыжников и легкоатлетов. Так вот, полярский пульсометр без плеера, диктофона и радио обойдется вам в сумму почти два раза большую, чем «вес» M-Any DS! А большинство спортсменов не прочь во время скучных пробежек послушать музыку ☺.

Как видите, компания HyunWop тоже довольно плодотворна, и составляет конкуренцию MPIO и iRiver. А как там остальные поживают?

В'ело Про'фессионалов?

Небезызвестная компания D-Pro недавно также ответила на вызов времени выпуском двух моделей Mp3-плееров. Первая, MT-200 xCLEF (рис. 7) (она же Freecom Beatman flash (рис. 8)), представляет собой «среднячка» — поддержка Mp3/WMA, диктофон, расширение памяти (SMC) и компактные размеры. Ничего примечательного или оригинального. Оправдать приобретение этого плеера может его цена, она меньше \$100.

Новым игроком на рынке флэш-плееров стала компания **TGE Group**, более известная как производитель различных накопителей. Линейку ее плееров представляет большое число моделей, но пока реально доступны только две: **TGE MP200** и **TGE MP304**. Среди своих «середних» Мр3-братьев MP200 (рис. 9) ничем особо не выделяется. В нем имеется минимальный набор — диктофон и дисплей. Ни о каком ФМ-тюнере, функциях записи и переписки речи не идет. Внимания заслуживают наушники, удачно совмещенные со шнурком ношения на шее (рис. 10), — отпадает проблема, куда девать ворох проводов.

А вот модель **MP304** (рис. 11) заслуживает более пристального внимания. И дело не только в том, что устройство имеет размеры USB-накопителя, а в том, что MP304 как две капли воды похож на Мр3-плеер от компании **ELINE** (www.eline-net.ru) — **Smart EL-MP302** (рис. 16).

Здесь надо, наверное, сделать небольшое отступление, чтобы разобраться в возникшей проблеме, так как нам еще не раз встретятся плееры-близнецы, но с разными «фамилиями». Не подумайте, что кто-то крадет устройства со склада другого производителя и выдает их затем за свои. Дело в следующем: у некоей фирмы имеется дочерняя компания, производящая «железную» часть плееров. Вокруг нее образовались дилерские фирмы, занимающиеся маркировкой и упаковкой готовых устройств. Зачем это нужно, почему производителю самому не продавать готовые изделия, получая больше прибыли? Тут вырисовывается два варианта. Первый: производитель плееров не хочет афишировать свое имя на мировом рынке. Как известно, в свете борьбы с пиратством, Мр3-плееры пока еще не получили «одобрения» у многих звукозаписывающих компаний. Второй вариант, менее убедительный, но являющийся как бы «официальной версией»: производить и продавать — разные вещи. И то и другое лучше доверить профессионалам — эффективность работы от этого будет выше.

Но мы отвлеклись. Что же предлагает нам MP302? Набор возможностей минимален: собственно сам плеер, диктофон (формат записи IMA AD-PCM, 32 Кбит/с, моно, 8 кГц), небольшой ЖК-дисплей без поддержки тегов, но с красивой голубой подсветкой (куда жас без нее?), плюс возможность использования плеера в качестве флэш-накопителя. В момент появления на свет у



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16

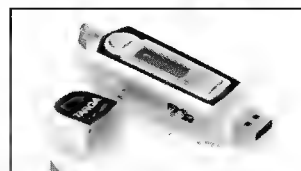


Рис. 17

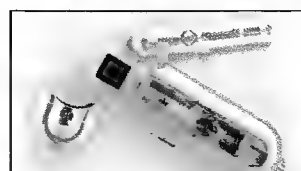


Рис. 18

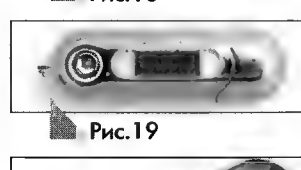


Рис. 19

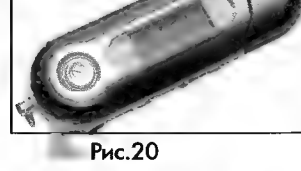


Рис. 20

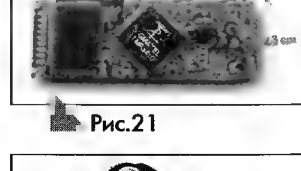


Рис. 21



Рис. 22

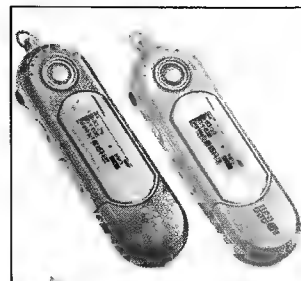


Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25

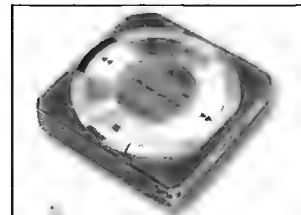


Рис. 26

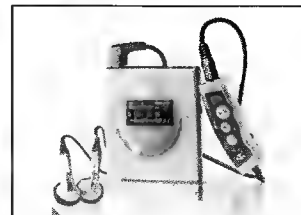


Рис. 27



Рис. 28

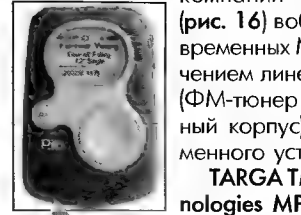


Рис. 29

этой модели конкурентов почти не было (ближайший — Creative MuVo — обладал вдвое меньшей памятью при практически одинаковой стоимости), но сейчас ситуация изменилась. Появились новые девайсы, например, такие как **iBEAD100** (рис. 12).

Итак, знакомьтесь: **iBEAD100**, он же **Sonic Blue Rio SU30** (рис. 13), он же **Nextway NMP-412** (рис. 14) (www.nextway.jp) ©. Этот плеер можно смело назвать проигрывателем XXI века. В корпус размером с зажигалку производители сумели упрятать не только Мр3-плеер с 64 или 128 Мб памяти, но и диктофон, ФМ-тюнер, симпатичный голубоватый дисплей. Этот плеер появился не так давно, но уже сейчас многие производители применяют новаторские решения, реализованные **iBEAD** (www.i-bead.narod.ru) в своих моделях. О них рассказ чуть позже.

HAN'ские плееры

Плееры фирмы **Hansori** появились на рынке еще в 2000 году. После непродолжительного затишья компания выпустила очень неплохую модель Мр3-плеера — **HAN-230UVS** (рис. 15). Девайс выполнен в форме кулона, имеет дисплей, ФМ-тюнер (с возможностью вести запись в Мр3 формате), диктофон и слот под карту памяти. Причем запись можно производить прямо на карту памяти, что многие модели такого класса делать не позволяют. Следует отметить, что ПО плеера обладает интересной особенностью под названием **TTS (Text To Speech)**. Что это такое? Допустим, у вас на компьютере есть какой-либо текст, но читать вам его некогда. Перетаскиваем его в окно этой программы, и текст будет преобразован в... Мр3 формат (32 Кбит/с 22 кГц) и записан в память плеера. Теперь

мы спокойно можем передвигаться, слушая его в наушниках! Не правда ли, замечательно? К сожалению, пока все это работает только с английским языком. Но возможность переписки плеера дает нам надежду, что этот недостаток вскоре будет исправлен и станут доступны другие языки.

Список уже реально продающихся плееров-брелоков недавно пополнили изделия компании **ELSON**. Модель **EMP R-1128** (рис. 16) вобрала в себя все достоинства современных Мр3-плееров, разве что за исключением линейного входа. Но и того, что есть (ФМ-тюнер + диктофон + дисплей + компактный корпус), вполне достаточно для современного устройства.

TARGA TMU-306 (рис. 17) (он же **Azio Technologies MP306**) — еще один представитель Мр3-плееров с функцией флэш-накопителя и

диктофона. Модель получилась удачной и достаточно дешевой. Строгий дизайн и хорошая комплектация лишь добавляют привлекательности. Недостатком девайса является то, что при подключении к компьютеру требуется включение плеера, а соответственно, время «жизни» батареи уменьшается. На сегодня это, наверное, самый оптимальный вариант покупки Мр3-плеер + флэш-накопитель, при условии, что вам не нужно радио.

Клоны

Клонирование входит в нашу жизнь не только в виде овец ©, но и в виде мультимедиа-девайсов. Еще одно тому подтверждение — плеер **Apacer Audio Steno**, он же **Vertex Link Field Peas**, он же **Melodrive 128**, он же **TGE MP304**, он же **WeWa WMP-300+** (Azoht), он же **Duex mp304** (www.mplove.com). Мало? Ну, тогда добавьте к этому списку **Digitex Combo Player** (рис. 18), **MP309s**, **TGE MP300** (рис. 19) и **TGE MP310** (рис. 20), созданные на единой основе ©. По вопросу «клонирования» плееров интересная информация есть на сайте www.dansdata.com/usbmp3.htm#fred. Здесь (наконец-то!) я нашел разъяснение всему этому безобразию. Оказывается, что большинство подобных Мр3-плееров собирает компания **TGE** (www.szte.com), а электронику, точнее чип, отвечающий за декодирование, производит фирма **Sigmatel** (www.sigmatel.com). Причем на сайте этой компании я впервые увидел, что находится внутри Мр3-плееров. Посмотрите и вы © (рис. 21). Также я узнал, что партнерами **Sigmatel** на июнь месяц являлись 103 различные фирмы. Это ж, какое количество плееров ждет нас впереди? Ужас!

Обратившись на сайт одного из партнеров **Sigmatel**, гонконгской фирмы **WeWa** (www.wewa.com.hk), я обнаружил ни много ни мало — 17 моделей флэш-плееров! Тут уже пахнет отдельным обзором, а не просто первым знакомством. Зайдите на указанный ресурс — не пожалеете. Из всего тамошнего списка, по моему мнению, особо стоит выделить модели **WeWa WMP-317+ (dolphin)** (рис. 22) и **WeWa WMP-313z (concertmaster II)** (рис. 23). 256 Мб памяти при таких размерах и функциональности — это что-то.

Также в этой статье мы будем рассматривать всю ли-



Рис. 30



Рис. 31

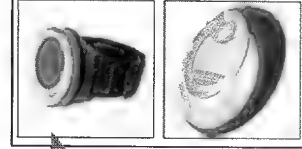


Рис. 32

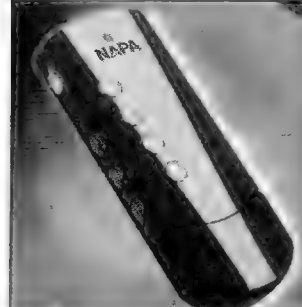


Рис. 33



Рис. 34

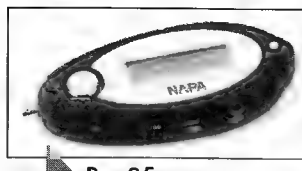


Рис. 35



Рис. 36

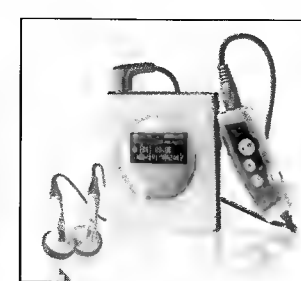


Рис. 37

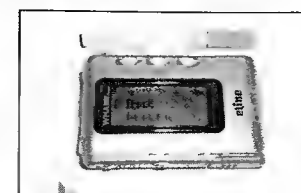


Рис. 38

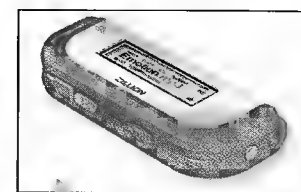


Рис. 39

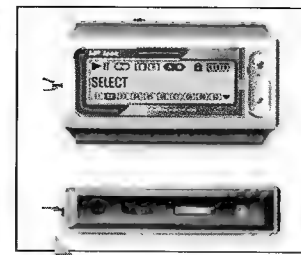


Рис. 40



Рис. 41

красивый голубой дисплей добавляют привлекательности этому девайсу. В России уже появились «первенцы» этой модели, но пока по не очень привлекательной цене в 210 у.е.

Кроме вышеописанного плеера, компанией **SonicBlue** предлагаются еще две модели: **S10** (рис. 29) (ее копия **S50** отличается лишь увеличенной до 128 Мб памятью) и **S30sport** (рис. 30) (аналогична **S35sport**, отличается лишь количеством памяти).

Честно говоря, довольно сомнительна целесообразность появления на рынке плееров с 64 Мб памяти. Поэтому более перспективными все же будут старшие модели. Все девайсы оборудованы ЖК-дисплеем и слотом под карты памяти (SD/MMC). К тому же спортивные модели имеют ФМ-тюнер и часы с секундомером. К сожалению, учитывая заявленную начальную стоимость, вряд ли у этих плееров есть перспективы в нашей стране ©. Похоже, компания **SonicBlue** так и не сделала выводов из неудач «второй волны» своей продукции. Но, возможно, репутация имени **Rio** вскоре совершенно изменится. Причиной тому станет фирма... **Nike**. У этой компании возникла идея объединить Мр3-плеер с одеждой для спорта. Используя наработки **SonicBlue**, инженеры произвели на свет новое устройство, получившее название **Rio PSAPlay 120** (рис. 31). Носить плеер можно либо на руке как часы, либо на ремне как пряжку (рис. 32). Будем надеяться, что спортсмены по достоинству оценят дизайнерское решение и наличие расширения памяти.

нейку плееров **TGE**, насчитывающую 11 моделей со сходными характеристиками. Разве что отметим оригинальное дизайнерское решение плееров **MP201** (рис. 24), **MP301** (рис. 25) и **MP400** (рис. 26).

НОВАЯ ЖИЗНЬ

В этом разделе мы познакомимся с плеерами, только появившимися на рынок или находящимися в стадии производства. Если вы думаете, что таких девайсов немного, то глубоко ошибаетесь. Их не меньше, а может быть, и больше, нежели уже доступных. Весьма возможно, что большинство из них так и останутся «пробными» экземплярами. Но некоторым уготована более долгая жизнь, как, например, долгожителю от **DigitalWay** — **DMG**.

Я долго размышлял, с какой модели плееров начать обзор, уже было хотел расположить их в алфавитном порядке. Но потом все же передумал и решил прежде всего рассказать о родоначальнике Мр3-флэш-плееров серии **Rio**, производства компании **SonicBlue**. Сегодня топовой моделью компании, безусловно, является плеер **SU30**, рассмотренный выше. Также на азиатском рынке продвигается еще одна модель плеера **Rio DR30** (рис. 28), он же **SVR-M3645V**, и он же **Eratech EVR100** (рис. 27) или **EVR150**, отличающийся 256 Мб памяти. Устройство отличается достаточно консервативным дизайном корпуса, толщина которого всего 9.5 мм. Наличие радио и возможность записи с него, а также встроенный диктофон и

Окончание на стр. 34

- АБ «Национальные инвестиции», г. Киев • ЗАО «КИЕВСТАР GSM» • Харьковская дирекция «Укртелеком» • ЗАО ОГ «ТАС»
- АБ «Еще одно подтверждение» • «Приватбанк» • УКСИББАНК • СК «ФНКС» • ЛКБ «Диплутун» • ООО «УТЛ»
- АО «Кредит хорошо известного факта» • ЗАО «Банк В»
- АКБ «Укрсоцбанк» • АБ «Укргазбанк» • КиевСблЗнерго • ООО «Пр»
- ООО «Проба» (ОАО «Мотор Сич») • Украинский Капитал • ЗАО «С»
- ООО «Евросувенир» • Проминвестбанк • ООО «Торговая сеть» «Сас»
- АЛПБ «Аваль» • ЗАО «Страховая компания «Эталон» • АБ «Арка»
- АКБ «Надра» • Компания «ПроФИКС» • АКБ «Виндус» • ИЦ «Диг»
- Промышленно-финансовый банк • ЕВРОМАРТ • НАСК «ГАНТА» •
- АКБ «Индустриалбанк» • АКБ «ФОРУМ», г. Киев • ЗАО «Зорзона»
- ЗАО «Банк Петро-коммерц-Украина» • АБ «Бизнес-инвест» • ЗАО
- ЗАО «Европейский страховой альянс» • Интерконтинентбанк • АК
- КИЕВ-ТЕКСТИЛЬ • ЗАО «Страховая компания «ТАС-Капитал» • ЗАО
- Гостомельский стекольный завод • И большое количество государственных учреждений



Мониторы Samsung
Профессионально заверено

На международном конкурсе «Выбор года 2002»
мониторы Samsung признаны лучшими в Украине.
В 2002 году более 400.000 пользователей приобрели мониторы Samsung.
Профессионалы доверяют лучшему.
Теперь выбор за Вами.



Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Вот уж не думал, что материал об украинском Live-CD дистрибутиве **Blin** вызовет такой интерес у читателей (см. статью «Блины со сметаной», МК №23 (246)). На мой почтовый ящик пришло просто море писем с просьбой помочь установить его на жесткий диск и при этом не затронуть рабочие разделы. Мне, находившемуся в отпуске за тысячу километров от компьютера и пользующемуся только почтой в интернет-клубах, было тяжело посоветовать что-то стоящее. Однако сейчас я уже дома, поэтому давайте разбираться вместе.

Как вы помните из статьи, всем процессом установки **blin** на жесткий диск управляет скрипт `install-blin-to-hdd`. Одной из особенностей его работы является уничтожение всех данных на Primary-Master жестком диске. Нашей задачей фактически является ручное выполнение скрипта. При этом необходимо будет создать разделы с требуемой файловой системой, перенести на нее **blin**, подправить конфигурационные файлы в соответствии с новыми данными и установить загрузчик. Все эти вопросы были освещены в соответствующих статьях более подробно, и я рекомендую желающим разобраться в происходящем перечитать их заново. Сразу же оговорюсь, что ни я, ни тем более редакция и разработчики дистрибутива никакой ответственности за сохранность данных не несем. Операции с разделами, особенно если непонятна суть процесса, всегда рискованна. Сохраните наиболее важное подальше. Приступаем.

Итак, для новой системы нужно место. Создайте на жестком диске при помощи *Partition Magic* еще один раздел размером приблизительно 800 МБ (с запасом). Для усложнения задачи **Linux** будем помещать на двух разделах, плюс зарезервируем отдельный **swp**-раздел. Можно тут же их и нарезать в созданном разделе при помощи той же *Partition*, но мы ведь разбираемся с **Linux**, поэтому далее будем работать средствами этой системы. Да что ж это я в самом деле — откусить лишнее можно и при помощи **parted**, который имеется в комплекте **blin** и работает с разделами, отформатированными под **FAT32** (желательно перед этим все же его дефрагментировать). Например:

```
root@localhost> parted
GNU Parted 1.6.4
Copyright (C) 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc.
This program is free software, covered by the GNU General Public License.
This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.
Using /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk
Информация: The operating system thinks the geometry on /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk is 3649/255/63. Therefore, cylinder 1024 ends at 8032,499M.
```

Теперь смотрим, какие разделы (**minor**) имеются в наличии:

```
(parted) print
Disk geometry for /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk: 0.000-28629,562 megabytes
Disk label type: msdos
Minor Start End Type Filesystem Flags
2 0,031 1898,305 primary fat32 boot
4 1898,306 2063,034 primary linux-swap
3 2063,035 6063,596 primary ext3
1 6063,596 28623,625 extended lba
5 6063,627 8063,876 logical ext3
6 8063,908 18065,280 logical fat32
7 26317,450 27619,562 logical lvm
8 27619,594 28623,625 logical ext3
```

Как видите, **minor 6** с файловой системой **FAT32** великоват, его и будем сокращать. Сделать это можно при помощи команды (полный список можно получить, введя **help**) **resize MINOR Start End**, где **start** и **end** должны быть новыми значениями. Подрежем-ка его на один гигабайт, тем более что, судя по таблице, после него некоторое пространство свободно (между 18 065 и 26 317). Режим:

```
(parted) resize 6 8063,908 17065,280
moving data... 100% (time left 00:00)
Предупреждение: The kernel was unable to re-read the partition table on /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk (Device or resource busy). This means Linux won't know anything about the modifications you made until you reboot. You should reboot your computer before doing anything with /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk.
(parted) print
Disk geometry for /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disk: 0.000-28629,562 megabytes
Disk label type: msdos
Minor Start End Type Filesystem Flags
2 0,031 1898,305 primary fat32 boot
4 1898,306 2063,034 primary linux-swap
3 2063,035 6063,596 primary ext3
1 6063,596 28623,625 extended lba
5 6063,627 8063,876 logical ext3
6 8063,908 17069,062 logical fat32 lba
7 26317,450 27619,562 logical lvm
8 27619,594 28623,625 logical ext3
```

Как видите, раздел **6** уменьшился. Далее создаем разделы для **swp**, корневого и **/home** при помощи той же утилиты; новички могут воспользоваться **cfdisk**, которая считается более удобной:

```
(parted) mkpartfs logical linux-swap 17070 17270
(parted) mkpart logical 17274 17774
(parted) mkpart logical 17775 18300
Напомню, что если раздел создается при помощи parted, его можно сразу отформатировать под выбранную файловую систему. К сожалению, в данный момент это только swp, ext2 и fat32. Поэтому мы отформатировали только swp-раздел, а в остальных используем более удобную журналируемую ext3. После изменения таблицы разделов рекомендуется перезагрузить систему, чтобы ядро могло их увидеть (иначе при форматировании последует сообщение о том, что такого раздела нет). После перезагрузки уточняем при помощи cfdisk или parted новые обозначения наших разделов:
```

```
cfdisk 2.11r
Disk Drive: /dev/hda
Size: 30020272128 bytes, 30.0 GB
Heads: 255 Sectors per Track: 63 Cylinders: 3649
Name Flags Part Type FS Type [Label] Size (MB)

hda2 Boot Primary Win95 FAT32 1990,52
hda4 Primary Linux swap 172,74
```

```
hda3 Primary Linux ext3 [/] 4194,90
hda5 Logical Linux ext3 [/usr/local] 2097,45
hda6 Logical Win95 FAT32 (LBA) 9442,63
hda9 Logical Linux swap 213,86
hda7 Logical Linux 512,57
hda8 Logical Linux 320,79
Logical Free Space 8850,41
hda1 Logical Linux LVM 1365,40
hda1 Logical Linux ext3 [/home] 1052,84
[Bootable] [Delete] [Help] [Maximize] [Print]
[Quit] [Type] [Units] [Write]
```

Итак, **swp** раздел будет помещаться на **/dev/hda9**, корневой поцепим на **/dev/hda7**, а **/home** — в **/dev/hda8**. Дальнейшие шаги, конечно, хотелось бы выполнить вручную, чтобы было понятней, но при этом придется вводить много данных, что увеличивает вероятность ошибки. Поэтому просто перенесем под свои нужды скрипт `install-blin-to-hdd` — убирать ведь легче, чем добавлять. Копируем оригинальный скрипт себе в текущий каталог, т.к. изменить его на CD-ROM'e не получится:

```
root@localhost> whereis install-blin-to-hdd
install-blin-to-hdd: /usr/sbin/install-blin-to-hdd
/usr/local/sbin/install-blin-to-hdd
root@localhost> cp /usr/sbin/install-blin-to-hdd ./
```

И открываем его:

```
root@localhost> gedit ./install-blin-to-hdd&
```

Далее привожу рабочий вариант скрипта со своими комментариями, остальное нужно удалять. Вам останется только заменить в нужных местах место расположения своего корневого раздела и **/home**. И еще я заменил все вызовы **die** на **exit 1** (их там 33, поэтому воспользуйтесь автозаменой в том же *gedit*), так как по непонятной причине, если что-то не получалось, скрипт не прерывал работу, а выводил сообщение о том, что он, мол, не знает, что такое «**die**», и продолжал смело кропать далее, что приводило к некоторым осложнениям. В случае с **exit** все происходило, как и положено, скрипт прерывал работу, позволяя разобраться с проблемой. Итак, новый вариант скрипта:

```
#!/bin/bash
disk=hda
mountpoint=/mnt/${disk}7
# в этих строках в соответствующие переменные занесены значения диска (в нашем случае это Primary Master, на других дисках придется повозиться с LILO) и место будущего корневого раздела, т.е. /dev/hda7 (в моем случае)
# размонтируем все смонтированные разделы. В процессе тестирования скрипт прерывал работу, ссылаясь на то, что-де такой-то раздел не смонтирован, поэтому в окончательном варианте я вообще выбросил эту строку (данные-то забэкапил, и теперь в общем-то было нечего), но все же вам я ее рекомендую оставить.
for mnt in /mnt/${disk}*
do
```

```
if [ -e "$mnt" ]
then
umount $mnt || exit 1
fi
done
# в этом месте был вызов программы sfdisk, при помощи которой переразбивался на новые разделы жесткий диск, — его выкидываем обязательно
# создаем файловые системы ext3 на /dev/hda7 и 8 — замените своими значениями
mke2fs -j /dev/${disk}7 || exit 1
mke2fs -j /dev/${disk}8 || exit 1
# а эта строка создает swp-раздел. Мы это сделали ранее, я оставил ее для примера, а еще для тех, кто пользовался cfdisk при создании разделов
mkswap /dev/${disk}9 || exit 1
if [ ! -d $mountpoint ]
then
mkdir -p $mountpoint || exit 1
fi
mount /dev/${disk}7 $mountpoint || exit 1
```

```
# создаем точку монтирования для корневого раздела (если нет) и монтируем его сюда; замените своим значением
# объявляем функцию, при помощи которой будем копировать данные
copyfs () {
echo -n "copying $1 to $2..."
test -L "$2" && rm -f "$2"
if [ ! -d "$2" ]
then
mkdir "$2" || exit 1
fi
cd "$1" || exit 1
## awn: change tar chaint to cp
# tar clpf - . | tar xpf - -C $2
# эти закомментированные строки сохранены в оригинальном виде; они представляют второй вариант решения той же задачи
cp -ax . "$2" || exit 1
echo "done"
}
```

```
# копируем корневую файловую систему
copyfs / $mountpoint || exit 1
# монтируем копируем каталог /home
rm -f $mountpoint/home || exit 1
echo -n "delete home..."
mkdir -p $mountpoint/home || exit 1
mount /dev/${disk}8 $mountpoint/home || exit 1
copyfs /home $mountpoint/home || exit 1
# можно просто скопировать данные из /home в /mnt/hda8, но хотелось бы меньше скрипт переделывать
# дальнейшие действия несколько озадачивают, ведь фактически команда cp / /mnt/hda7 должна была бы скопировать все каталоги. Но проблема состоит в том, что, например, /var является символической ссылкой куда-то в глубину, и поэтому их необходимо вытаскивать персонально. Потому-то я и оставил следующий фрагмент практически без изменений, просто закомментировал ненужное
rm -f $mountpoint/var || exit 1
mkdir -p $mountpoint/var || exit 1
#mount /dev/${disk}7 $mountpoint/var || exit 1
copyfs /var $mountpoint/var || exit 1
copyfs /bin $mountpoint/bin || exit 1
copyfs /lib $mountpoint/lib || exit 1
copyfs /sbin $mountpoint/sbin || exit 1
# copying /usr
copyfs /usr $mountpoint/usr || exit 1
# copying /opt...
cd /opt || exit 1
for optpkg in *
do
if [ -e "/opt/$optpkg" ] # can be unexpanded mask from shell
then
copyfs /opt/$optpkg $mountpoint/opt/$optpkg || exit 1
fi
done
# далее создаем файл /etc/fstab под новое разбиение. Пропишите в него все разделы, которые вам бы хотелось видеть автоматически примонтированными при запуске, не забыв создать заранее точки монтирования, иначе скрипт будет ругаться при загрузке
echo "creating fstab..."
cat >$mountpoint/etc/fstab <<EOF || exit 1
/dev/${disk}7 / ext3 ro 0 0
/dev/${disk}9 none swap sw 0 0
/dev/${disk}8 /home ext3 defaults 2 2
##/dev/${disk} /var ext3 defaults 2 2
none /proc proc noauto 0 0
# none /dev devfs defaults 0 0
tmpfs /dev/shm tmpfs defaults,size=32m 0 0
/dev/${disk}6 /mnt/win vfat user,exec,umask=0,codepage=866,ioccharset=koi8-r 0 0
# на всякий случай монтируем Windows-раздел
```

EOF

```
# далее модифицируем стартовые скрипты, чтобы система
# могла грузиться и работать с жесткого диска. И хотя эта
# конструкция довольно страшна на вид, основная ее задача —
# снятие комментариев с нужных строк в файлах /etc/rc.S, /etc/rc.M
# и /etc/rc.6 (сами комментарии в этих файлах начинаются с двух
# дефисов), с последующим копированием их в новое место
echo -n "modify startup scripts..."
for ff in /etc/rc.S /etc/rc.M /etc/rc.6
do
sed '
/^#####CDROM#####/,/^###-###CDROM###-###/ d
/^#####DISK#####/,/^###-###DISK###-###/
s/^##//
' $ff > ${mountpoint}${ff} || exit 1
done
```

```
rm -f $mountpoint/etc/mtab || exit 1
ln -s /proc/mounts $mountpoint/etc/mtab || exit 1
# разобрались с точками монтирования в таблице про-
# цессов, теперь копируем ядро
echo -n "copy kernel..."
cp /mnt/cdrom/isolinux/vmlinuz $mountpoint || exit 1
# теперь создаем "на лету" файл /etc/lilo.conf и устанавли-
# ваем загрузчик
# замените в строках ниже значения разделов на те, что
# используются в вашей системе
mkdir -p $mountpoint/dev || exit 1
# cd /dev || exit 1
# tar clpf - . | tar xpf - -C $mountpoint/dev
echo -n "...configure LILO..."
cat >$mountpoint/etc/lilo.conf <<EOF || exit 1
boot = /dev/$disk
delay = 50
append = "4"
```

```
default=linux
image = /vmlinuz
label = linux
root = /dev/${disk}7
read-only
other=/dev/hda2
label=Windows
EOF
mount -bind /dev/ $mountpoint/dev
# don't confuse lilo...
lilo -l -r $mountpoint || exit 1
# синхронизируем диск с кешем и размонтируем разделы
/bin/sync
umount $mountpoint/dev
umount /dev/${disk}7
umount /dev/${disk}8
echo -n "...alles..."
```

После правки скрипта еще раз проверяем его на опечатки и запускаем:

```
> ./install-blin-to-hdd
Если скрипт отработал без ошибок, значит, можно пере-
загружаться и проверить работу. Все, blin у вас на жестком
диске, и можно потихоньку приводить его к своим требовани-
ям. А в случае сбоев, чтобы заново все не перебирать, луч-
ше скопируйте получившийся скрипт в Windows-раздел, пред-
варительно перемонтировав его в режим записи-чтения:
>mount -o remount,rw /mnt/hda6
>cp ./install-blin-to-hdd /mnt/hda6
```

На этом все. При внимательном подходе проблем быть не должно. Напомним только, что удалить LILO средствами Windows можно, загрузившись с загрузочной дискеты и, перейдя на диск C, ввести `fdisk /mbr`. Если что непонятно, обратитесь к предыдущим моим материалам — там описано подробнее все, чем мы сегодня занимались.

Linux forever!

Окончание.

Начало на стр. 27-29

Плеер-NAPA'рник

Компании NAPA (www.amaxhk.com), наверное, не дают покоя лавры iRiver. Так же, как и «речные», «наповцы» в дополнение к CD-Mp3-плеерам решили выпустить и флэш-mp3-устройства. Новая линейка представлена 4 устройствами: PA22 (рис. 33), PA24 (рис. 34), PA26 (рис. 35) и PA28 (рис. 36). Модели 22 и 24 во многом схожи: компактный размер а-ля USB-флэш, отсутствие дисплея и наличие от 32 до 256 Мб памяти. В отличие от 24-ой модели, где используется встроенный аккумулятор, в 22-ой применяются AAA-батареи. PA26 уже оснащена дисплеем и диктофоном, с несколько увеличенным размером, а также встроенным аккумулятором. PA28 является развитием 26-й модели, и отличается от нее дизайном и наличием графического дисплея с голубой подсветкой. В PA28 также имеется встроенный аккумулятор, заряжающийся от USB-порта (как и PA24, PA26) и позволяющий слушать музыку на протяжении 20 часов. Цена на эти плееры пока не известна.

Компания Freecom (www.freecom.com), с которой мы познакомились благодаря модели Beatman flash, представила еще один флэш-плеер — Beatman Flash Recorder (рис. 37, он же D-Pro NextWay NMP-512). Это уже более серьезное уст-

ройство, оснащенное 128 или 256 Мб памяти, пультом ДУ, диктофоном, возможностью записи с линейного входа и ФМ-тюнером. К сожалению, цены на него пока неизвестны (модель-близнец от D-Pro предлагается по \$189), так что я не могу сказать, станет он конкурентом MP10 DMB+ или iRiver iFP380, но перспективы у него очень и очень неплохие.

Аналогичен по функциональности предыдущей модели новый плеер от Eline — EL-MPF5 (рис. 38). Данная модель имеет практически полный «джентльменский набор» в виде плеера, диктофона, флэш-накопителя, наличия линейного входа (запись с которого возможна почему-то только в wma-формат), а также разъема под карту памяти и относительно большой дисплей. Минусом, как вы уже догадались, является отсутствие радио. Также отрицательным моментом может оказаться то, что плеер работает только со своим ПО. Так что если использовать его в роли флэшки, придется носить с собой и CD с «дровами» ©. Если цена на EL-MPF5 окажется в районе 100 условных, он имеет неплохие шансы преуспеть в этой жизни.

Также никак нельзя пройти мимо новинок компании Digital Square. Тем более, что цены на устройства этой фирмы разумные. Новая модель плеера, приходящая на смену Zillion PA 30, имеет название PA40 Zillion (рис. 39). Несмотря на «наследственность», прослеживающуюся в названии, новый девайс отличается от своего предшественника

довольно ощутимо. В первую очередь, изменения коснулись внешнего вида: на смену угловатому прямоугольнику пришел «зализанный» корпус-зажигалка. Появился ФМ-тюнер, возможность записи с него, диктофон, графический дисплей с голубой подсветкой, а две AAA-батареи уступили место встроенному аккумулятору. Цена на устройство пока неизвестна.

Другая модель PA50 Shuttle (рис. 40), на мой взгляд, более перспективна. Практически при тех же характеристиках, что и PA40, новинка имеет более привлекательный дизайн и использует Li-Ion-аккумулятор без эффекта памяти и с увеличенным временем работы. Эта модель при разумной стоимости может стать достойным конкурентом многим плеерам.

Еще одна новинка — от Creative. Ее, даже при большом желании, нельзя было обойти вниманием. Речь идет о Digital MP3 Player LX200 (рис. 41). После выпуска Mp3-плеера MuVo компания Creative сделала передышку и наконец-то выдала очередной хит. По большинству параметров модель LX200 очень похожа на только что рассмотренный плеер PA50 от Digital Square. Если закрыть глаза на различия во внешнем виде, то мы получим практически идентичные устройства. Наверняка стоимость PA50 окажется ниже «креативовского» продукта. Поэтому LX200, в первую очередь, будет интересен поклонникам «брендовой» продукции, фанатам Creative.

(Продолжение следует)

Кинохроники работы за компом

Сергей ВБАПОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Сегодня для создания скриншотов (снимков экрана) существует множество различных программ. Такие утилиты, как HyperSnap-DX, стали своеобразным стандартом де-факто в этой области. Однако даже множество подробных скриншотов, изображающих работу в какой-либо утилите, не идет ни в какое сравнение с видеороликом, описывающим то же самое, но в намного более удобной, интерактивной, форме.

Если вы согласны с данным утверждением, тогда ваш выбор — WinCAM 2000. Это утилита для записи действий пользователя, производимых на Рабочем столе или в окнах приложений, причем даже со звуковым сопровождением.



Установка программы и запись изображения

Для начала небольшая информация о программе. Разработчиком WinCAM 2000 v.2.8 является компания Mirion Systems (<http://www.wincam.net>). Софтина имеет различные версии дистрибутива, предназначенные как для пробного использования (trial), так и в качестве Professional/Enterprise. Рассматриваемый нами дистрибутив имеет trial-статус (15 дней). Интерфейс англоязычен, размер составляет 10.9 Мб ([http://www.mirion.com/2.82/pro/wcm282_eva\(small\).exe](http://www.mirion.com/2.82/pro/wcm282_eva(small).exe)).

Благо программа имеет дело с видеопотоком, разработчики рекомендуют для работы с ней компьютер со следующими характеристиками: процессор с частотой от 300 МГц, от 64 Мб ОЗУ, минимум 8-Мб видеокарты, операционную систему MS Windows 95-XP, Internet Explorer 4.0 и выше, DirectX 6.0 и выше.

Что ж, с техническими данными более-менее понятно, приступим к обзору программы. После установки утилиты в пусковом меню появится папка WinCAM 2000 с несколькими ярлыками. Для записи видеороликов необходимо выбрать WinCAM Producer — основной модуль программы, сочетающий функциональность всех остальных.

Запустив WinCAM Producer, нужно выбрать пункт Create a New WinCAM File для того, чтобы создать новый ролик (рис. 1). После этого открывается окно мастера, предлагающее выбрать область записи: весь экран, произволь-

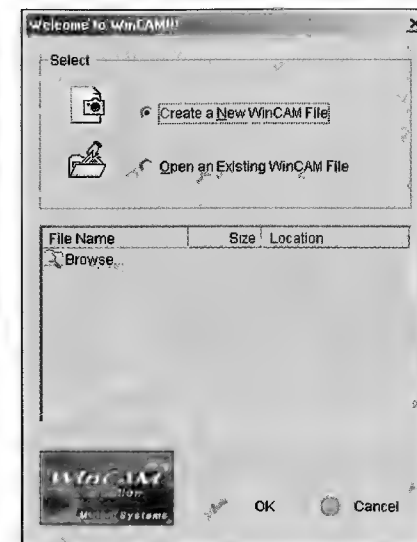


Рис. 1

ную часть экрана или определенную логическую область экрана.

Чтобы ваш ролик не был сухим набором отдельных фреймов, чтобы вы могли ввести свои комментарии, на следующем шаге мастера вы можете добавить звуковой ряд (рис. 2). Для

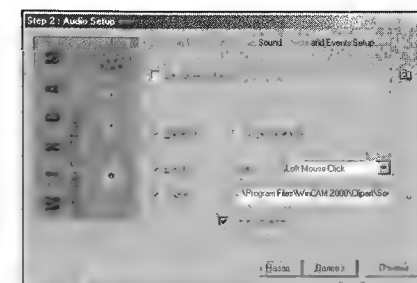


Рис. 2

этого необходимо выбрать пункт Narration (описание, повествование), при этом откроется еще одно окно, где будет предложено выбрать качество записываемого звука. Также, чтобы дать программе понять, откуда будет поступать сигнал, рекомендуется от-

крыть системную панель Volume Control кликом на значке в трее и выбрать источник звука (по умолчанию микрофон).

Однако это еще не все. Также в ролик можно добавить фоновую музыку и различные звуки (клики мышь и щелчки при нажатиях клавиш). Затем пользователю необходимо определиться с установкой «горячих клавиш» для остановки записи.

Завершающим шагом мастера является подтверждение выбранных настроек, после чего можно смело начинать запись ролика.

Обработка ролика

По завершении записи видеоролика его следует сохранить. При этом используется исключительно внутренний формат программы — .wcm. Теперь начинается самое интересное — процесс редактирования ролика. После сохранения фрагмента в файл пользователь попадает в главное окно программы (рис. 3), чем-то отдаленно напоминающее интерфейс редакторов видеомонтажа.

Обработка ролика включает в себя:

- ✓ просмотр всего ролика по отдельным фреймам, расположенным в виде монтажной ленты;
- ✓ сохранение отдельных фреймов в файл формата .bmp;
- ✓ добавление различных простейших графических объектов — кругов,

Окончание на стр. 37

Инкософт-телекоммуникация
КОМП'ЮТЕРЫ
КОМП'ЮТЕР
Ф/РМОВА ФУТБОЛКА!!!
В ПОДАРОК!!!

ATHLON800 3 МОНИТОРОМ 17" HANSOL
(ATH800/128M/30G/IVA 32M/17" HANSOL/CP52X/FPD) 2000 ГРН

AMD K6-2 300 3 МОНИТОРОМ 15" HP
(AMD300/64M/16G/IVA 4M/15" HP/CP52X/FPD) 1345 ГРН

А ТАКОЖЕ

ПРИНТЕРЫ	canon, epson, lexmark	от 240 ГРН
CD-RW, DVD	teac, asus, sony, samsung	от 105 ГРН
МОДЕМЫ	zyxel, gvc, link, idc, ascom	от 56 ГРН
МОНИТОРЫ	sony, hansol, LG, samsung, sony	от 540 ГРН

ВХОДЯЩИЙ ГРН
223-... 234-...

ИНТЕРНЕТ
DIALUP UNLIMITED 10 ДИВ (CARD) = 40 ГРН
DIALUP 30 ВЕЧЕРИВ+НОЧЬ (CARD) = 50 ГРН
(БУДНИ = 48:30-09:00 + ВЫХОДНИ UNLIMITED)

ВИАЛЕНА ЛИНИЯ (ТРАФИК) = 70 У.Е. + 35 У.Е. 10Б
КОЛОКЕЙШН = 50 У.Е.
WWW ХОСТИНГ (PERL, CGI, PHP, JSP, ASP, ASPX) = 5 У.Е.
ПРАЦЕВ В СУББОТУ
(044) 234 53.35, 226.47.63, 246.43.89
Вул. Б. Желтицкого 26-в. оф. 12
<http://www.inkosoft.com.ua>
www.inkosoft.net.ua
info@inkosoft.com.ua

Валерий Н. МАХИНЬКО
ryvan@yandex.ru

Статьи Петра «Рохтона» Сеимилетова и Сергея Яремчука наконец-то нашли отклик в моем сердце — это лето было решено посвятить Linux'у. Поскольку я считаю себя в этом деле полным «чайником», то и дистрибутив себе я подобрал с соответствующим названием — Alt Linux Junior 2.0. Вдоволь насмотревшись на всевозможные оконные менеджеры и наигравшись в игрушки, решил попробовать себя в консоли — и влюбился, окончательно и безоговорочно. Захотелось рассказать об этом чувстве всему миру, ведь, не в пример человеческим взаимоотношениям, в подобном деле хочется, чтобы твою любовь испытало и разделило как можно большее количество людей. Но как это сделать, ведь простых руководств по работе с консолью в Сети полно, а хочется создать что-то необычное, необыкновенное. И тут меня осенило: ты ведь влюблен, а любимым принято посвящать стихи.

Когда сидишь перед пустым экраном,
К привычным «Окнам» злобу затая,
Вопрос возникнет поздно или рано:
«Как быть, что делать, и причем тут я?»

Но если в Linux ты пришел не по приказу
И в голове не только «Солитер»,
Консоль откроется тебе, хоть и не сразу,
Ты с радостью возьмешь очередной барьер.

Начну с простого: просмотреть поможет,
Что в каталогах («папках») у тебя
ls — команды проще и нужнее быть не может,
(от LIs — для тех, кто english знает лучше, чем Doom II).

Добавь пробел, тире и букв разных
(«ключами» эти буквы все зовут),
Запрос конкретней сформулируй свой — и сразу
Вознагражден сторицей будет труд.

И хоть команда эта важная, не спорю
Но впереди таких еще — не счесть,
Командная строка подобна морю:
Нырнув в нее, забудешь спать и есть.

cd — команда следующая в списке,
Ты в MS-DOS встречал ее не раз,
Кто у кого украл — разборки здесь излишни,
Сначала Unix был — не надо лишних фраз.

От Change Directory идет ее название,
По-нашему — «смените каталог».
Не нужно много знаний и вниманья,
Чтобы понять нехитрый сей намек.

С cp встречаться вряд ли приходилось,
Но зная множество английских нужных слов,
Легко и просто угадать, что здесь укрылась
Команда CoPy из далеких MS-слов.

А если файл переместить хотим мы,
Сюда поставить, а оттуда убрать —
mv (от MoVe команда получила имя)
Название позволит поменять.

В работе вам придется, и не раз
Использовать команду find простую.
Для поиска, скажу вам без прикрас,
В консоли вы не сыщите другую.

Но в страшном сне любого юниксоида,
Пугая и бросая ночью в дрожь

rm, как совесть, гложет поедом —
Не пережив, меня ты не поймешь.

ReMove — и пот холодный прошибает:
Все удалив, уж не ищи пути назад.
Пока твой палец Enter нажимает,
«Нет Undelete», — в мозгу звучит набат.

Но перейдем от разрушенья к созиданью,
mkdir (MaKeDir) — и ты сейчас, как юный бог.
Используют ее, как видно из названья,
Когда создать нам нужно новый каталог.

Создал, увидел, ты собой доволен,
Попробуй удалить, не зная как.
Кто там кричит: «ReMove и Dir добавь?»
Да, rmdir, зачем орать-то так?

Вернуться предлагаю снова к файлам,
Ведь мало их создать и удалить,
Под именем скрываться может тайне
Бездонный кладезь знаний — пить да пить.

Чтоб просмотреть написанное вами,
Или другим, но все ж охота прочитать,
cat, more и less в строке введите сами
И не забудьте имя файла дописать.

Когда файл небольшой, все очень просто:
Скачал, открыл, запомнил, удалил.
С программой хуже — их размер побольше тоста,
Что ты вчера любимой говорил.

Поэтому их иногда пакуют,
Как песня файлов этих имена —
«Это архив» — можно твердить напропалую,
Когда в конце ты видишь .tar, .gz, .bz и даже .bz2.

Их распаковка — левая работа,
Но дело это начинай с конца:
Введи gunzip, bunzip, bunzip2 беззаботно,
Потом уж tar повеселит сердца.

«Но ведь консоль не для того лишь создана,
Чтоб с файлами и папками возиться?» —
Вдруг кто-то спросит. Есть тут у меня
Команды, что заставят удивиться.

К примеру, можете в любой момент узнать,
Задачи, что процессор выполняет:
ps в консоли стоит лишь набрать,
Отчет покажет, что подробней не бывает.

Внимание на PID процесса обратите —
Там у задания у каждого свой номер.
Какое-то вам нужно прекратить? Вы kill введите,
Потом уж PID — и все, процесс опальный номер.

А список файловых систем узнать хотите,
Что на винчестере размещены у вас?
Всего две буквы, d и f введите —
И справку вы получите тотчас.

Мы с вами поработали на славу,
Чего-то сотворив, чего-то удалив,
А свой предел имеет даже слава,
И за приливом вечно следует отлив.

Но перед тем, как твердою рукою,
Ввести exit и отправляться спать,
Повремените, я еще побеспокою
Вас напоследок — все хочу ведь рассказать.

Как результат учебного процесса,
Команд ненужных на экране — просто жуть.
Чтобы очистить, ради интереса
Введите clear, чтоб крохи за собой смахнуть.

Когда ж консоль так поглотила вас,
Что чувство времени и места потеряли:
Введите date, чтобы узнать, который час,
И pwd — куда мы, мол, попали?

Reboot — конец большого приключения,
Чтоб друг железный был перезагружен,
А можно halt и poweroff для выключения —
Компьютеру ведь тоже отдых нужен.

Ну вот и все, закончен долгий путь
(Кто хочет, может повторить сначала).
Тебя прошу, читатель, не забудь,
Хоть половину из того, что прозвучало.

P.S.
В какой-то миг вдруг осознаешь — мало:
А где ключи к командам и т.д.
Я приоткрою тайну мануала —
Команда man спасет в любой беде.

Ты после man любой команды имя
Введи, и выведешь враз
От разработчиков все, что необходимо,
А уж они-то знают больше нас.

Окончание. Начало на стр. 35

стрелок, квадратов; применение к ним объемных эффектов, добавление надписей и вставка различных графических файлов;

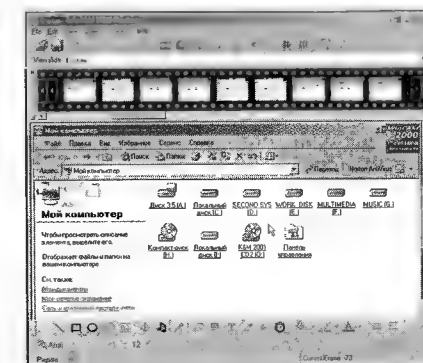


Рис.3

✓ при необходимости, изменение звукового сопровождения ролика.

В любой момент времени пользователь имеет возможность дописать ролик и просмотреть его с любого указанного фрейма. Для этого можно воспользоваться соответствующими кнопками на панели меню инструментов программы, либо отдельными утилитами из состава пакета — WinCAM Player и WinCAM Recorder.

Конвертирование

После того как основные операции по созданию и редактированию видеоролика завершены, необходимо еще и сделать его доступным для тех, кому он изначально предназначался, — ведь сохраненный файл работает исключительно в среде WinCAM 2000. В программе предусмотрено два варианта: конвертирование файла в формат .avi (рис. 4) или сохранение в виде самораспаковывающегося exe-файла. В первом случае задаются такие параметры, как количество кадров в секунду, наличие или отсутствие звука, соотно-

шение сторон (размер) создаваемого изображения. При этом видеопоток может

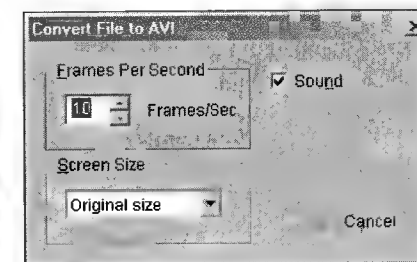


Рис.4

быть сохранен без сжатия, в противном случае следует выбрать соответствующий кодек (из установленных в системе) для сохранения компрессированного файла (например, DivX, Microsoft Video и т.п.). Второй вариант, впрочем, не менее удобен — помимо ролика самораспаковывающийся файл включает и WinCAM player, причем размер получаемого файла оказывается на порядок меньше, чем при сохранении в .avi.

Вообще, в работе программа показала себя исключительно с положительной стороны. Ролики можно создавать на весьма профессиональном уровне, баланс между запросами пользователя и возможностями программы на редкость хорошо отлажен. Что и требовалось доказать. Видеоскриншотам — широкая дорога!

Однако...

Наш потребитель, впрочем, должен как следует подумать о том, насколько адекватно соотносятся функциональность программы, ее стоимость и толщина его, пользователя, кошелька. Trial-версия можно гонять лишь в процессе апробирования, часть функций при этом заблокирована и доступна лишь в версии Professional, стоимость которой составляет, ни много ни мало, \$147. С другой стороны, в своем секторе рынка ПО WinCAM 2000

занимает довольно сильные позиции и, в отличие от ближайших конкурентов, выделяется достаточно умеренной ценой. Так, например, недавно компания Tech-Smith Corporation представила публике новую версию программы Camtasia Studio (v. 1.1.1), направленность которой полностью идентична WinCAM 2000. С помощью входящих в состав пакета утилит можно после записи внедрить в полученный ролик звук, текст, графические элементы, а также добавить визуальные эффекты. Но, к сожалению, программа распространяется как shareware, с малореальной для рядового нашего пользователя ценой — \$350. Впору бы огорчиться. Тем не менее, существует и впрямь настоящая альтернатива — утилита Cam Studio 1.8, которая также позволяет захватывать видеоизображения с экрана монитора, имеет исключительно английский интерфейс, но при этом абсолютно бесплатна. Кроме записи видеоскриншотов в среде Windows, программа позволяет записывать ролики из различных игр, чтобы можно было потом похвалиться изящным прохождением сложнейших этапов последнего экшена ☺. Запись видео происходит в установленной пользователем части экрана, файл сохраняется в формате .avi, который впоследствии может проигрываться с помощью встроенного в утилиту плеера Cam Studio Player либо с помощью любого плеера, используемого по умолчанию. Основное отличие WinCAM 2000 от Cam Studio состоит в невозможности последнего производить какие-либо действия по редактированию полученного ролика. Однако и денег за использование программы разработчики не просят; к тому же, добившись в записи определенной сноровки, ролик можно оставлять и без дополнительного редактирования. Скачать Cam Studio 1.8 можно с <http://www.rendersoftware.com/products/camstudio>.

Вот, пожалуй, и все. Удачи в творчестве!

Между объективом и принтером

Pic2Print

Разработчик: <http://pic2dik.com/pic2print>
Статус: freeware
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Download: <http://www.pic2dik.com/pic2print/download/setup2p.exe>

Чтобы распечатать фотографии в лаборатории, необходимо указать их номера и нужное количество. Чтобы распечатать цифровые фотографии в домашних условиях, максимально экономно используя фотобумагу и особо не заботясь о том, как это сделать лучше всего, разработчики программы Pic2Print предлагают пользователям наиболее простой способ домашней фотопечати. Утилита имеет максимально упрощенный интерфейс

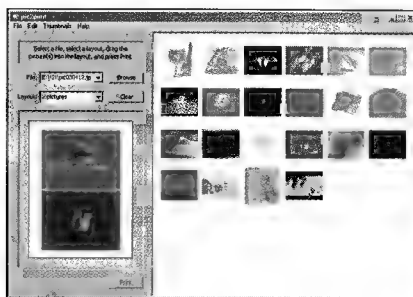


Рис. 1

(рис. 1): чтобы распечатать фотографии, стоит лишь указать нужную папку и выбрать один из трех предлагаемых шаблонов (1, 2 или 4 фотографии на стандартном листе формата А4). Типы поддерживаемых программой графических форматов совмещены под общим термином *Pictures*. Поддерживаются наиболее распространенные форматы JPG, BMP, GIF, PSD, TIFF. После этого остается простым drag&drop перетаскать в выбранный шаблон нужные фотографии, нажать кнопку *Print* и, распечатав, наслаждаться полученным результатом. Легче некуда. Если же простота — не ваша стихия, и вы хотите большего, тогда следуем дальше.

Firm Tools Photo Printer 2.0

Разработчик: Firm Tools 2003 (<http://www.firmtools.com>)
Статус: shareware, \$19.95
Размер дистрибутива: 2.6 Мб
Download: <http://www.firmtools.com/products/photoprinter>

Благодаря утилите Photo Printer обработка фотографий превращается в нескончаемый поток творческого самовыражения. Photo Printer состоит из двух частей — пакета для обработки фотографий *PhotoEnhancer* и самого Photo Printer'a. Предпечатная подготовка происходит в режиме мастера, предлагающего выбрать папку с фотографиями, открыть фотографию в режиме предпросмотра, а при необходимости из этого же окна вызвать Pho-

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Частенько бывает нужно сделать «твердую» копию какой-либо цифровой фотографии. О специализированных утилитах для их печати и пойдет речь.

Продолжение, начало см. в МК, № 21, 26, 37 (244, 249, 260)

toEnhancer. Пакет позволяет подстроить насыщенность, яркость, контрастность, резкость снимка, размеры фотографии, выделить необходимую часть фото, устранить «красные глаза».

Когда с обработкой фотографии покончено, остается выбрать те, что стоит печатать, после чего попасть в ок-



Рис. 2

но предварительного просмотра (рис. 2). Здесь пользователю остается лишь выбрать параметры размещения и ориентацию фотографий на листе, их количество и требуемые размеры. Если принтер поддерживает печать без полей, можно подогнать размеры фотографий под края листа.

ArcSoft PhotoPrinter 4.0 LE

Разработчик: ArcSoft (<http://www.arcsoft.com>)
Статус: shareware, \$39.99
Размер дистрибутива: 5 Мб
Download: <http://www.arcsoft.com/downloads/PhotoPrinter4Trial.exe>

Утилита ArcSoft Photo Printer выпускается разработчиком в двух версиях — Full и Light Edition. Мы рассмотрим последнюю. Программа обладает приятным, вполне дружелюбным ан-

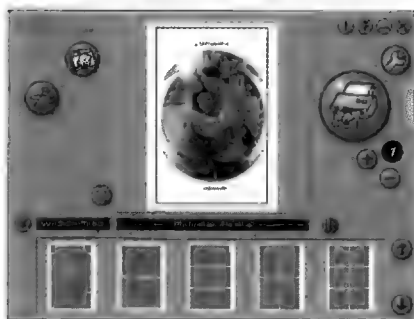


Рис. 3

глизированным интерфейсом (рис. 3), состоящим из окна предварительного просмотра и панели шаблонов. Программа поддерживает работу с файлами форматов JPG, BMP, TIFF, PCD, GIF, TGA, PCX. Благодаря шаблонам пользователь имеет возможность варьировать размеры и количество печатаемых фотографий на стандартном листе формата А4. Их несколько наборов:

✓ **Avery Templates** — пригодится, когда фотографию необходимо вывести на целый лист формата А4;

✓ **One-Size Photos** — позволяет разместить на листе фотографии одного размера, варьируя этот размер пропорционально их количеству;

✓ **Kodak Templates** — шаблон от Kodak для создания стикеров, поздравительных карточек и открыток;

✓ **Landscape Photos, Portrait Photos** предназначены, соответственно, для размещения фотографий только в альбомной или только в портретной ориентации, шаблон же **Mixed Photos** позволяет разместить фотографии обоих типов.

Каждый из перечисленных наборов шаблонов в зависимости от выбранного типа дает возможность разместить на стандартном листе формата А4 от одной фотографии во весь лист до 77 размером с почтовую марку.

PhotoPrinter 3.0

Разработчик: Medien Team 66 (<http://www.mt66.com>)
Статус: trial
Размер дистрибутива: 5 Мб
Download: <http://www.arcsoft.com>

Интерфейс программы (рис. 4) работает исключительно в полноэкранном режиме. В наличии большое количество стандартных шаблонов раз-



Рис. 4

мещения фотографий на листе формата А4, а также шаблонов от известных производителей фототехники и принтеров — HP, Kodak, Epson, Agfa, Lexmark, Polaroid, Herlitz, Herma, Pearl. Чуть меньше число поддерживаемых графических форматов — BMP, GIF, JPG, PNG.

Любые манипуляции с шаблонами можно сохранять в проектах, доступных для последующего открытия и редактирования. Что касается последнего, в верхней части окна программы расположена панель инструментов, с помощью которой пользователь может поработать с настройками яркости и контрастности, подкорректировать гамму, добавить текст и пр. При необходимости фотографию можно распечатать не только в цвете, но также в градациях серого.

Poster-Printery 4.5

Разработчик: CAD-KAS GbR (<http://www.cadkas.de>)
Статус: demo (shareware, \$16)
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Download: <http://www.cadkas.de/eposter1.EXE>

Давайте отклонимся в несколько иную плоскость и представим, что нам необходимо не просто распечатать цифровую фотографию, а распечатать в определенном размере, отличающемся от стандартного листа формата А4. Проще говоря, необходимо распечатать постер или календарь, а

принтер поддерживает только стандартный формат. Спрос рождает предложение: эту задачу способна решить утилита Poster-Printery, с легкостью позволяющая печатать постеры вплоть до размера в 600 м²! Утилита работает с файлами форматов BMP, DIB, GIF, IFF, JIF, JPG, LBM, PCX, TGA, TIFF, PNG, EMF, а также позволяет получать фотографии напрямую со сканера. Добавлять в программу фотографии очень удобно, поскольку она имеет встроенный файл-менеджер по ти-



Рис. 5

пу Проводника Windows (рис. 5). Если вас не устраивает качество фотографий или вы хотите немного разбавить их какими-нибудь графическими изысками, с помощью входящих в состав программы модулей *Retouch* и *ImageArtist* можно наложить различ-

ные эффекты, поработать с настройками яркости и контрастности фотографии, добавить графические элементы, текст и т.д.

Как уже было отмечено, программа позволяет печатать постеры очень больших размеров. Для пользователя определение размера постера не составит труда, необходимо лишь выбрать, на какое количество листов по длине и ширине программе нужно разложить фотографию — кстати, все это будет происходить в режиме реального времени.

Кроме широких настроек по обработке фотографий, программа предусматривает возможность установки различных параметров для используемого принтера. Сюда входит и выбор типа бумаги, установки полей, возможность печати постера без полей (для поддерживающих эту опцию принтеров), при печати с полями — добавление пунктирных линий для более удобного склеивания независимых частей.

Из дополнительных возможностей этой и впрямь удачной утилиты отметим возможность увеличивать вручную качество печати (в dpi) и сохранять каждую часть «разложенной» фотографии в файл.

Итак, фотолaborатории отдыхают! Но не будем останавливаться на достигнутом — на следующем этапе нас ожидает выбор простой, но функциональной программы для создания домашней фотокolleкции. До скорого!

ВСЕБІЧНА ПІДТРИМКА

МУЛЬТИПОРТОВІ ПЛАТИ РСІ

виробництво
сервіс
гарантія

IC BOOK
<http://icbook.com.ua>
тел. 467 6334, 467 5324

НАШІ ПАРТНЕРИ

Промрегион м. Київ, (044) 244 9620
Сінтал м. Донецьк, (062) 332 3761
Micom Technology м. Київ, (044) 416 4585
TEAM Ltd. м. Вінниця, (0432) 53 1717



Штаб тотального командования

Владимир aka «Ворон» РОЗДОБУДЬКО
railroad_man@mail.ru

Многие из нас еще не забыли те времена, когда на каждой машине стояли оболочки Norton Commander или Volkov Commander, и мы с их помощью наводили порядок на своих винчестерах. Потом мы открыли свои Windows, и вся своеобразная романтика DOS быстро унеслась ветром через широко открытое окно. Но не все ушло безвозвратно: «командира Norton» переделали и превратили в Far (см. статью Сергея aka zlyden БОРМОТОВА «Far и его команда», МК №№33-34 (256-257)). Через некоторое время появился еще один аналог — Windows Commander, переименованный позже в Total Commander.

сайт wincmd.ru, который целиком посвящен данному файловому менеджеру. Отличительная черта его — гибкость и многофункциональность. С помощью расширяющих его возможности плагинов он превратится в универсальный файловый комбайн, избавив вас от установки лишнего программного обеспечения. Итак, займемся тотальным расширением нашего файлового командира.

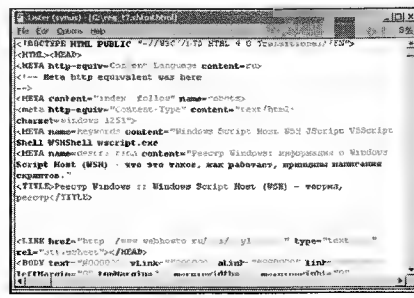
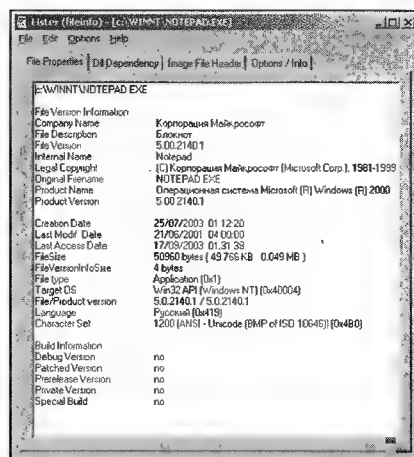
Плагины делятся на три группы — это FS (то есть системные), LS (разнообразные программы для просмотра информации) и packer-ы (для работы с архивами). В последней версии Total Commander — 5.51 — установка этих плагинов стало совсем простым, теперь вам не придется добавлять новые записи в файл `wincmd.ini`. Для установки LS-плагинов необходимо просто щелкнуть на каком-либо файле F3, затем **Options > Configure > LSPlugins** и указать путь к файлу плагина (файл будет иметь расширение `.wfx`), а для установки FS-плагинов и указать путь к файлу плагина (файл имеет расширение `.dll`). Как видите, наращивание боевой мощи командира производится довольно легко и удобно.

Итак, начнем экипировку.

FS-плагины

Системные плагины — это основная командная сила. С их помощью можно просто заменить многие утилиты, освободив себе время для более интересных занятий. После установки часто требуется перезапустить Total Commander, но ведь это не перезапустит Windows! После перезапуска вы не заметите никаких внешних изменений, однако если нажать **Alt+F1** и перейти на `\`, то обнаружат себя некоторые мутации. А именно: появятся папки с названиями плагинов, которые откроют для вас новые функциональные возможности. По-моему, все просто и понятно. Итак, начнем навигацию по нашей омутности ☺.

Если вы заядлый линуксоид и используете windows только в специфических си-



туациях, возможно, вам будет приятно узнать, что с помощью FS-плагинов `ext2fs` можно научить Total Commander читать разделы с файловой системой `ext2`. Он показывает раздел, на котором установлена система `ext2` или `ext3`, и дает возможность считывания любой информации с него. Раздел монтируется только для чтения, что сделано из соображений безопасности и защиты целостности данных. Так что теперь вам не придется копировать ваши файлы, используя Linux, так как Total Commander позволяет делать это в среде систем Microsoft Windows.

Если вы устали от диспетчера задач, то добавьте плагин `eventnt_1_3`, позволяющий работать с процессами вашей операционной системы. Он убивает даже те процессы, которые не хочет останавливать диспетчер задач — правда, при этом не гарантируется стабильность работы ☹. Работая с `event_nt`, вы как будто манипулируете группой файлов — можете выделять процессы и убивать их группами, а не по одному, как это делает Task Manager. Причем, `event_nt` даст вам довольно обширную и нужную информацию о запущенном процессе. При нажатии F3 вы можете посмотреть PID процесса, PID родительского процесса, версию файла, копирайты, названия подгружаемых модулей, размер занимаемой памяти и еще много чего полезного. Тем самым вам дается возможность не только идентифицировать процесс по его названию (достаточно сомнительная информация, надо признать), но также просмотреть дополнительные сведения о происхождении этого процесса. Таким образом можно даже проводить профилактику систем на вирусы и отслеживать разнообразные подозрительные программы.

Для тех людей, которые наводят порядок на своем винчестере по принципу «руби с плеча», понадобится системное добавление `Uninstall`. Оно позволяет корректно удалять все установленные программы. Просто кликните F8 на надоевшей программке — запустится мастер установки, который чредой глуповатых вопросов попытается переубедить вас в целесообразности задуманного вами, перед тем как раздавить программу головкой магнитного диска. Покойся с миром, старый друг ☹.

Я был приятно удивлен, когда наткнулся на плагин `POP3-SMTP Connections`, ко-

торый предоставляет возможность работать с вашим почтовым ящиком (принимать и посылать письма). Это, конечно, не суперноворожденный почтовый клиент, но в критической ситуации, возможно, вы прибегнете к его помощи, и он вас, думаю, не подведет. Для создания аккаунта необходимо проделать несколько несложных действий.

Заходим в папку и запускаем файл `Новый адрес`; пишем `pop3`, `smtp`, логин и пароль вашего почтового ящика и сохраняем наши данные. Плагин имеет поддержку APOP-аутентификации, то есть данные `pop3`-серверу передаются в зашифрованном виде, также он позволяет сохранять ваш пароль на почтовый ящик в `.ini`-файле в зашифрованном виде. Далее, при нажатии **Enter** на созданном вами файле вы получите содержимое вашего почтового ящика — теперь вы сможете копировать все письма или удалять их при помощи стандартных функциональных клавиш. Для отправки писем создайте текстовый файл с полями `To/CC/Вс` и скопируйте его в папку с вашим аккаунтом. Данный плагин имеет довольно гибкую настройку, прочитав `readme`-файл в папке с плагином, вы сможете сделать его более послушным вашим требованиям.

Не забыли разработчики и о работе с «сердечно-сосудистой системой» форточек, а именно с реестром. Проверять артериальное давление и сердцебиение мы будем с помощью плагина `registry.wfx`. Работать с реестром в среде Total Commander довольно удобно и приятно. При копировании необходимой ветки реестра автоматически создается `.reg`-файл с полным содержанием экспортируемой ветки. Довольно быстрый поиск по реестру, удобная навигация и редактирование ключей наводит на мысль отказаться от `regedit`. Я вос к этому не призываю, но попробовать на юзабельность командирский плагин очень рекомендую.

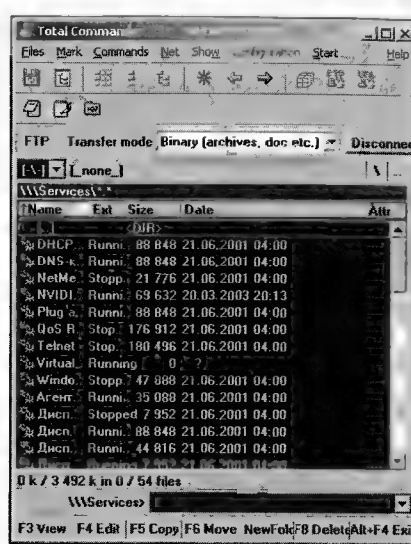
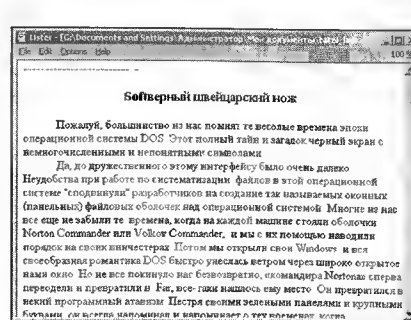
Существуют также плагины для работы со службами и журналом событий Windows 2000. По-видимому, разработчики решили полностью абстрагироваться от Проводника и Active desktop'a. Установив соответствующие приспособления, вы можете использовать эти функции операционной системы не выходя из вашего файлового менеджера.

LS-плагины

Системные настройки и примочки — все это, конечно, здорово, но в основном пользователь большую часть времени оперирует какими-то данными, а не настройкой своей системы. Total Commander не стал застревать только на настройках системы и обзавелся множеством выверов и редакторов для работы с разнообразными типами файлов системы.

Эта категория плагинов предусматривает возможность чтения разнообразных форматов файла и выполнение соответствующего действия над ним. Если при сортировке документов вам необходимо упорядочить кучу документации формата Word Office, то плагин `office.wfx` будет вам просто необходим. Он занимается просмотром word-документов. Вы просто нажимаете на нужном документе F3 и просматриваете его содержание. Вам не нужно запускать всякий раз Word для сортировки больших объемов документации, так как в Total commander этот процесс происходит быстрее и удобнее. Разработчики Lister-плагинов тоже не забыли о популярном формате PDF — установив `GhostScript`, вы сможете без проблем просматривать любые pdf-файлы простым нажатием F3 на названии файла. Удобно — а вы как думали ☺?

Также советую поставить `mp3tag` и `mp3play`, которые позволяют прослушивать файлы в формате MP3 и редактировать mp3-теги ваших любимых музыкальных композиций. Провода, как по мне, звук при декодировании mp3 был не очень



чист, так что, скорее всего, использовать его в виде media-станции не стоит, однако для идентификации песен вида Track-XX вполне подойдет.

Если вас интересует полная информация о ваших исполняемых файлах или файлах динамических библиотек, обязательно установите `fileinfo.wfx`. Эта примочка выдает вам вполне исчерпывающую информацию об этих файлах — например, информацию о создателях, полное и точное название программы, текущую версию, размер файла, язык программы, дату создания, дату последнего редактирования, взаимосвязь с другими файлами и библиотечками, заголовок файла...

Приятно будут удивлены и программисты практически любых популярных языков — для них есть специальный плагин `hpg.ed`, позволяющий просматривать и редактировать `html`-теги, коды программ на C++, Паскале, Java, php, perl и Python, используя синтаксические выделения и подсветки для удобства редактирования и понимания структур ваших программ. Он произвел на меня весьма хорошее впечатление, надеюсь, вам он тоже пригодится.

На сайтах <http://www.ghisler.com> и <http://wincmd.ru> вы сможете найти еще массу всяких интересных мелочей для нашего «командира». Например, если у вас возникла идея добавить к тотальности командира еще что-нибудь, на узкозонных сайтах вы сможете ознакомиться с документацией о созда-

нии fs- и ls-плагинов и внести свою «непосильную» лепту в развитие этого проекта.

i-RADIO.com.ua

Альтернативна інтернет-радіостанція.
Сотні відвідувачів-слухачів.
Створює мегабіти в секунду трафіку.

проект розміщено в центрі даних ColoCall

SEARCH.com.ua

Український пошуковий сервер.
Скачує мільйони сторінок.
Обслуговує тисячі запитів користувачів.

проект розміщено в центрі даних ColoCall

DNS.com.ua

Один з найбільших реєстраторів доменів.
Обслуговує тисячі користувачів з 27 країн.
Відповідає на сотні тисяч dns-запитів на добу.

проект розміщено в центрі даних ColoCall

РОЗМІЩЕННЯ В ІНТЕРНЕТ
СЕРІОЗНИХ ПРОЕКТІВ

www.COLOCALL.net

Мягкий разгон Интернета

Устойчивость и качество связи во многом зависит от модема. Какой модем приобретать (внешний, внутренний, подороже, подешевле) — в еженедельнике неоднократно освещался этот вопрос, поэтому на нем останавливаться не будем. Поместите его подальше — если он внешний — от динамиков, монитора, системного блока и люминесцентных ламп. Произведите заземление системного блока, если у вас внутренний модем, это немного улучшит его работоспособность. Если у вас аналоговая линия связи, используйте АТ-команды для модема, не зацикливаясь на попытке соединения на скорости, которые не поддерживает телефонная сеть. Если линия очень шумная, попробуйте поставить пару запяток после номера телефона для дозвона к провайдеру. Не забывайте почаще заходить на сайт производителя модема в поисках новых драйверов.

А теперь займемся кабелями. Как говорил мой преподаватель, качество связи напрямую зависит от степени опьянения монтера, подводящего кабель к вашей квартире ©, поэтому открываем щиток и проверяем, хорошо ли подключена ваша телефонная линия. Идеальный вариант, конечно, проложить витую пару от щитка прямо к модему. Телефонные аппараты подключаем после модема, а если это невозможно, то хотя бы отключаем их на время работы в Интернете.

Теперь выбираем провайдера. У казало бы мощного и хорошо разрекламированного, за счет большого количества клиентов, ISP качество связи, тем не менее, может быть хуже, чем у мелкого и неизвестного. Поэтому сравниваем цены и выбираем лучшего провайдера методом проб.

Итак, с оборудованием, провайдерами и монтерами © мы вкратце разобрались. Но оказывается, на производительность работы в Интернете большое влияние имеют дополнительные параметры, для настройки и изменения которых в операционных системах Windows никаких стандартных методов нет ©. Выясняется, что система оптимизирована для локальных сетей. Для изменения ситуации существует множество полезных и не очень программ. Но перед тем, как рассматривать проги данного класса, необходимо провести небольшую теоретическую подготовку и выяснить, что же это за дополнительные параметры и как их нужно изменять?

✓ **MTU (Maximum Transfer Unit — максимальная единица передачи).** Эта величина определяет максимальный размер пакета, который может быть отправлен или принят компьютером. Данные идут не сплошным потоком, а пакетами строго определенного размера. Вся проблема в том, что нет общепринятого единого размера пакета. В операционной системе Windows по умолчанию это значение 1500, а в Интернете у многих серверов MTU равно 576.

Давайте разберемся, как будет влиять на качество связи такая разница значений.

Федор ЛУЦИВ
lufe@ukr.net
lutsiv@yandex.ru

Думаю, не ошибусь, если предположу, что большинство читателей для соединения с Интернетом используют модем и телефонную сеть, которая, к сожалению, хорошим качеством не отличается, но как говорил известный политик, «маємо те, що маємо». И если сразу после покупки, установки модема и первых соединений пользователи не особое уделяют внимание цифрам, которые появляются возле двух мигающих компьютеров, то через некоторое время они начинают задумываться, а почему это скорость соединения далека от оптимальной, почему связь рвется так часто, что даже почту невозможно принять? Да-а, надо что-то предпринять. Если с качеством телефонных линий мы сделать ничего не сможем, то с модемом, операционной системой и кабелями в квартире и подъезде стоит поработать.

Когда два компьютера связываются в Интернете, они согласовывают между собой размер передаваемых пакетов, выбирая наименьший. Но дело в том, что прежде чем пакет дойдет от удаленного сервера к вашему компьютеру, он проходит через промежуточные серверы и маршрутизаторы, которые не участвуют в согласовании размера пакета. И если ваше значение MTU для них слишком велико, то маршрутизаторы разобьют пакет на несколько более мелких, которые будут доступны для них по размеру. Такие действия значительно снижают эффективность связи.

Но есть еще один недостаток: фрагментированные пакеты заполняются случайными данными, если размер исходного пакета не кратен величине каждого из фрагментов. Например, вы посылаете пакет размером 1500 байт, а у промежуточного маршрутизатора MTU=576. Он разбивает ваш пакет на три части: 576+576+576=1728, видите, вам добавили 228 байт ненужной информации, и так к каждому пакету ©. Я поинтересовался у провайдеров своего города принятым у них размером MTU. У пяти провайдеров он равен 1500, у одного — 576, а еще у одного техническая служба не знает, что это такое ©. Также мне удалось «пропинговать» около двадцати украинских и российских порталов, и вы знаете, большинство пакетов размером 1500 проходили нефрагментированными! Поэтому с этим параметром придется экспериментировать особенно.

✓ **MSS (Maximum Segment Size — максимальный размер сегмента).** Каждый пакет состоит из сегмента данных (которые запрашивает пользователь) и сегмента служебной информации или заголовка. Так как заголовки TCP/IP в пакете составляют 40 байт (20 байт IP и 20 байт TCP; хорошо хоть здесь после долгих обсуждений пришли к единому размеру), то для оптимальной работы должно выполняться соотношение $MTU=MSS+40$. Поэтому надо помнить, что чем больше размер пакета

(MTU), тем меньше служебной информации передается вместе с ним.

✓ **PMTU (Path MTU — MTU пути пакета).** Часто этот параметр называют **Path MTU Auto Discovery**, потому что он позволяет операционной системе автоматически определять, какое значение MTU оптимально для связи с удаленным сервером. Этот показатель определяется путем посылки пакетов все уменьшающегося размера, которые запрещено фрагментировать. Первый удачно принятый пакет и есть оптимальное значение. Но не все так просто. Процедура вычисления этого значения при каждом соединении требует немало времени, что не есть хорошо. Поэтому стоит попробовать отключить эту опцию. В Windows она по умолчанию включена.

✓ **Black Hole Detect (поиск «черных дыр»).** Активизация этого параметра позволяет системе автоматически обнаруживать маршрутизаторы, ведущие в тупик, и которые поэтому не имеют смысла использовать. Но, как и в предыдущем случае, на это нужно время, поэтому, как правило, повышения скорости работы не наблюдается. Рекомендовано эту настройку не включать.

✓ **TTL (Time To Live — время жизни пакета).** TTL — это число промежуточных серверов, через который пакет может пройти, прежде чем достигнет адресата. Каждый сервер добавляет единицу к специальному счетчику, имеющемуся в заголовке пакета, и по достижении предельного значения (в Windows это 32) пакет отбрасывается как потерявшийся. Здесь все просто: ставим 128, пускай живет ©.

✓ **RWIN (Receive Window — окно приема).** Определяет размер буфера для размещения содержимого принятых пакетов (сегмента данных) перед тем, как передать дальше, в браузер, например. Переполнение буфера может приводить к тому, что вновь поступающие пакеты будут отбрасываться. Для оптимального соединения размер буфера должен быть кратным размеру пакета, но при этом не слишком большим. Оптимальным считается, ко-

гда значение RWIN в 4–6 раз больше значения MSS.

✓ **SessionKeepAlive (поддержание соединения).** Этот параметр определяет, как часто будут посылаться специальные пакеты информации, предотвращающие отключение вас сервером в случае отсутствия активности в Сети с вашей стороны. Угадайте, сколько по умолчанию выставит Windows? 60 минут! Мы, может быть, и в Интернете на столько не задержимся ©. Рекомендовано 5–10 минут.

✓ **NDI Cache (Network Device Interface Cache — кэш сетевого устройства).** Этот параметр используется операционной системой для хранения информации о маршрутизации пакетов. В Windows по умолчанию размер кэша равен нулю. Рекомендуется выставить значение 16, что значительно улучшит скорость передачи данных. Если у вас очень хорошая линия, можно попробовать даже 32.

Ну вот, с теорией мы закончили. Что, было тяжело? Ничего, как говорил известный полководец, тяжело в учении — легко в бою. Приступаем к настройке системы.

Большинство программ, которые мы будем анализировать, имеют стандартный набор функций для изменения рассмотренных нами выше параметров. Отличаются они только дополнительными возможностями, поэтому не стоит устанавливать их сразу несколько — они могут некорректно работать друг с другом. Практически все имеют англоязычный интерфейс. Внесенные изменения вступают в силу после перезагрузки системы.

EasyMTU 3.0

Автор: Rob Vonk
Страница программы: <http://members.tripod.com/~EasyMTU/index.htm>
ОС: Windows 95/98/2000/NT
Лицензия: Freeware
Загрузить: <http://www.rob.cybercomm.nl/easymtu.zip> (360 Кб).

Небольшая, бесплатная, но много умеющая программа. Не требует установки. Изменения в реестр можно вносить как в автоматическом, так и в ручном режиме. Для автоматического изменения настроек

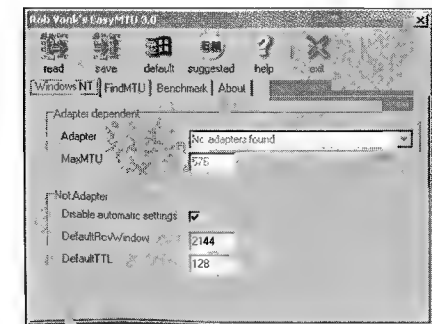


Рис. 1

нужно в главном меню (рис. 1, но если у вас Win 98/Me окно программы будет немного другим) выбрать пункт **Suggested** и подтвердить намерения, воспользовавшись **Save**. На вкладке **FindMTU** можно определить оптимальный размер пакета, но для этого нужно предварительно отменить все внесенные программой изменения, выбрав

в главном меню пункт **Default**. Также необходимо отключить прокси-сервер и firewall.

Accelerate 2K2

Автор: Webroot Software, Inc.
Страница программы: <http://www.webroot.com>
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware (\$19.95)
Загрузить: <http://www.webrootdisp.net/accsetup1.exe> (1.03 Мб).

После инсталляции и запуска Accelerate 2K2 появляется небольшое окно, состоящее из двух частей. Программа выполнена в форме мастера, поэтому для того, чтобы настроить вашу систему, будет достаточно предпринять несколько шагов. Шаг первый: выбираем тип соединения, если у вас модем, отмечаем **Dialup modem**. Шаг второй: если вы сделали выбор в пользу **Automatic**, то через несколько секунд программа сама оптимизирует соединение, вам нужно только согласиться, отметив **Accelerate me!**, и перезагрузить систему. Если на втором шаге вы выберете **Advanced**, у вас появится возможность самому определить, какие параметры нужно изменить (рис. 2). Советую так и сделать. Вы столк-



Рис. 2

нетесь только с одним ранее неизвестным параметром **Condition of the line**, отвечающим за качество вашей телефонной линии. Если вы считаете ее хорошей, отмечайте **Good**, если плохой — **Bad**. Перегружаем систему и проверяем, насколько эффективнее стала работа в Интернете.

MTUSpeed Pro v. 4.10

Автор: Mike Sutherland
Страница программы: <http://www.mjs.u-net.com>
ОС: Windows 95/98/NT
Лицензия: OptionWare (\$10)
Загрузить: <http://www.noo.com.by/download/MTUSpeed410u.zip> (399 Кб).

Сначала несколько слов, что такое **OptionWare**. Автор просит уплатить указанную сумму, но если вы этого не сделаете, программа все равно останется работоспособной, так как никак не защищена. MTUSpeed в инсталляции не нуждается, поэтому распакованная в указанную нами папку, утилита сразу готова к работе. При запуске программа открывает окно (рис. 3), в правой части которого помещены кнопки, помогающие настроить систему. Конечно, можно довериться программе и выбрать базовые, оптимальные или автоматические значения, но я советую вам самим подбирать параметры, тем более что, подведя курсор к выбранной опции, вы получите неплохие рекомендации в виде

всплывающих меню. Щелчок правой кнопкой мыши в любом месте окна программы откроет контекстное меню. Настройки

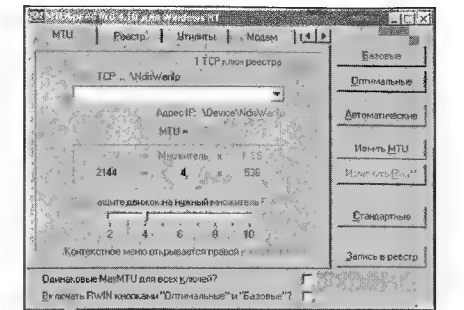


Рис. 3

реестра продолжают действовать до тех пор, пока вы не измените их вручную или с помощью программы, подтвердив внесенные изменения нажатием кнопки **Записать в реестр**. Это единственный момент, когда MTUSpeed Pro вносит изменения, при выходе из программы запись в реестр не делается. Нажатие кнопки **Стандартные** и **Записать в реестр** возвращает систему в исходное состояние.

Дополнительной функцией проги является способность определить оптимальный размер **MaxMTU**. На вкладке **Утилиты** задаем размер пакета и имя удаленного сервера, в появившемся окне доступна информация о том, сколько пакетов потерялось. На мой взгляд, настройки в программе немного запутанные и непонятные, отличительных дополнительных функций нет. Это единственная утилита с русским интерфейсом, которую мне удалось найти.

Speed4WEB

Страница программы: <http://www.speed4web.com>
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware (\$18.95)
Загрузить: <http://www.speed4web.com/trial/s4wtrial.exe> (213 Кб).

Этой утилитой несколько отличается от рассмотренных выше. Программа ускоряет работу в Интернете сразу несколькими способами. После запуска появляется единственное окно, разделенное на три секции — с ними мы и будем работать (рис. 4). В первой секции размещено пять функциональных панелей и кнопка помощи. Если мы подве-

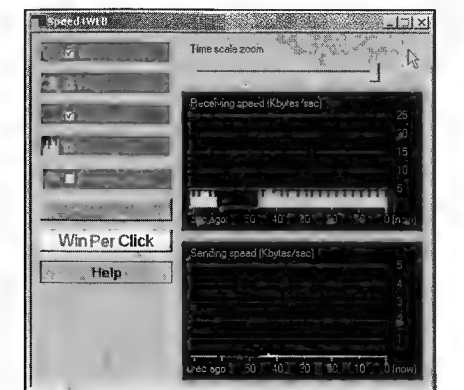


Рис. 4

дем курсор к любой из функциональных панелей, то в нижней секции появится ее краткое описание. Самая большая

секция — это графическое представление активности в Сети.

Кроме того, программа размещает небольшое окошко в трее, и мы можем визуально контролировать соотношение передаваемой и получаемой информации. Все настройки производятся с помощью функциональных клавиш.

Show pictures — эта опция работает с Internet Explorer 5.0 и выше. Если вы снимите галочку с этой панели, то браузер не будет отображать картинки, что незамедлительно скажется на скорости загрузки страниц. «Ну и что, — парят пользователи Оперы, — у нас это предусмотрено в самом браузере». Да, но если вы все-таки захотите увидеть какую-то конкретную картинку в ослепе, то наведя курсор на картинку и воспользовавшись правой кнопкой мыши, вы активизируете меню, в котором выберете **Show Picture**, — и браузер догрузит ее дополнительно.

Второй способ ускорить загрузку web-страниц — это снять галочку с клавиши **Play animations**, что запретит браузеру проигрывать анимационные картинки. Эта настройка тоже работает с Internet Explorer 5.0 и выше.

Если мы активизируем клавишу **Accelerate**, то программа оптимизирует дополнительные параметры, и на панели появится зеленый значок R, сообщающий нам, что системе нужно перезагрузить. Правда, как именно она это делает, непонятно, поэтому изменить настройки вручную не предоставляется возможным. При активизированной вкладке **Show graph** в главном окне программы подключается дополнительное окно с графиками количества полученных и отправленных данных при работе в Сети. Вверху окна расположен ползунок, с помощью которого можно настроить часовую шкалу.

И последняя клавиша — **Always on top**, если она активна, то окно программы будет находиться поверх всех остальных.

Internet Turbo 2003 5.4

Автор: Closys Ltd.

Страница программы: <http://www.closys.com>

ОС: Windows 95/98/2000/XP

Лицензия: Shareware (от \$19.95 и ниже)

Загрузить: <http://www.closys.com/iturbos4.exe> (2.21 Мб)

После инсталляции программы на панели индикации появляется дополнительный значок в форме буквы T. Во время работы в Сети этот значок превращается в красный квадрат, сигнализируя о том,

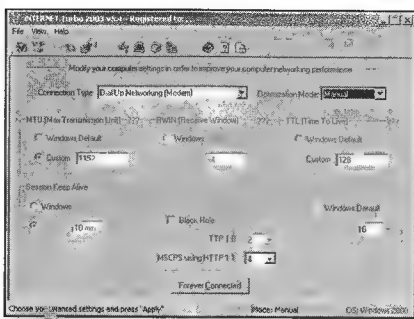


Рис.5

что программа функционирует. Если два раза щелкнуть на значке в трее, то откроется главное окно программы, в котором можно производить изменение настроек (рис. 5). Оптимизация производится двумя способами: автоматически и вручную. Для программной настройки системы на вкладке **Connection type** выбираем **Modem**, а в **Optimization mode**, в раскрывающемся списке, автоматически получаем три варианта для внесения изменений. Выбрав один из них, подтверждаем решение кнопкой **Apply**, после чего систему перезагружаем. При этом программа не сообщает, каким образом она изменила настройки.

Для изменения параметров вручную в **Optimization mode** нужно выбрать **Manual**. В главном окне станут доступными остальные вкладки, которые подразделяются на два пункта: **Windows default** (настройки по умолчанию) и **Custom**. Выбрав последний, мы можем устанавливать значения самостоятельно.

У программы есть одна очень важная и полезная дополнительная функция — **Forever connected** (постоянное соединение). Представьте себе ситуацию: вы загрузили интересующую вас web-страницу и желаете внимательно с ней ознакомиться. Никакая другая информация вам пока что не нужна, поэтому вы ее и не запрашиваете — ваше соединение простаивает. Ваш провайдер решает, что оно вам больше не нужно и разрывает связь. Но вы-то вот хотели перейти на другую страницу... Internet Turbo имитирует работу в Сети, посылая пакеты информации удаленному компьютеру. На вкладке **Forever connected** (рис. 6) программу для имитации рабо-

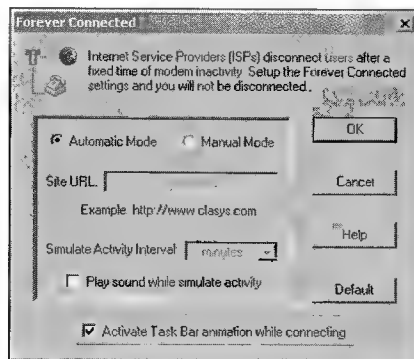


Рис.6

ты в Сети можно настроить в автоматическом и ручном режимах. Если вы отодли предпочтение **Automatic mode**, то утилита не сообщит вам, как она настроила систему. Если же вы выбрали **Manual mode**, у вас появится возможность указать удаленный сервер, с которым вы собираетесь работать, и промежуток времени, через который будут посылаться пинги. А также появится возможность включить звуковые эффекты во время отправки пакета. Это, наверное, для тех, кто засыпает за монитором, забыв отключить соединение ☺.

SpeedConnect v 5.0.4

Автор: CBS software

Страница программы: <http://www.cbs-soft.com>

ОС: Windows 95/98/2000/XP

Лицензия: Shareware (EUR 29)

Загрузить: <http://www.cbs-soft.com/download/speedconnect.zip> (773 Кб)

После запуска программы появляется главное окно, вверху которого доступны четыре вкладки. Первой открывается **Quick Optimizer** (рис. 7), состоящая из трех сек-

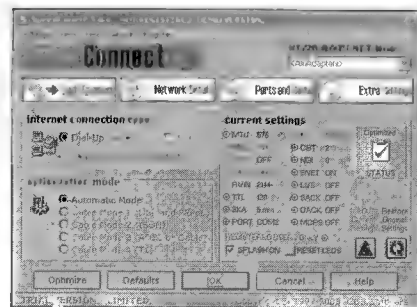


Рис.7

ций. Если в первой секции вы выберете тип соединения **Dial-Up Modem**, то в нижней секции активной будет только функция **Automatic mode** (автоматический режим настройки). Внизу окна размещено пять кнопок. Выбрав **Optimize** (оптимизация) и утвердив решение кнопкой **OK**, вы заставите программу автоматически настроить соединение. Единственное «но» — незарегистрированная версия изменяет и сохраняет только несколько параметров, об этом вам будет сообщено в последней секции. Нажав на кнопку **Defaults**, вы вернетесь к установкам Windows по умолчанию.

На второй вкладке **Network details** вам предлагается внести изменения самостоятельно. На остальных вкладках программы размещены характерные только для нее функции. Итак, **Ports and Cache** (рис. 8). Здесь можно оптимизировать настройки



Рис.8

порто, по которому модем связывается с операционной системой. В секции **Port selector** выбираем COM-порт, к которому подключен модем. В секции **Cache size** устанавливаем размер сетевого кэша (16 или 32). Секция **Port speed** предназначена для изменения скорости порта — установите ее побольше. Смысл данного параметра зачастую многим не понятен, и его часто путают со скоростью работы модема. Однажды оператор технической службы провайдера, узнав, что у меня данная опция установлена в 115 200 (его можно изменять также в настройке удаленного соединения), порекомендовал мне уменьшить этот показатель, дескать, модем будет пробовать соединиться на такой же скорости ☺.

Но вернемся к нашей программе. В секции **Com boost time** можно ускорить рабо-

ту порта, выставив значение 1 (по умолчанию 2).

И последняя вкладка — **Extra Settings**. С ее помощью при модемном соединении следует установить только первый параметр **SlowNet Option Enabled**, что должно сократить задержки при передаче данных.

Internet Tweak 4.2B

Автор: Magelloss Corp.

Страница программы: <http://www.magellass.com>

ОС: Windows 95/98/2000/XP

Лицензия: Shareware (\$20)

Загрузить: <http://www.magellass.com/files/inttweak.exe> (1.35 Мб)

Internet Tweak способна оптимизировать больше 180 скрытых настроек системы. После запуска программы появляется главное окно с красивым и продуманным интерфейсом, в верхней части которого размещены десять кнопок для открытия вкладок с настройками приложений. С помощью стартовой страницы **Dial-Up Networking** (удаленный доступ к Сети) вы можете оптимизировать удаленное соединение. Все настройки на ней изменяются с помощью флажков. При установке флажка внизу окна появляется справка по данному параметру, а также иногда могут появиться дополнительные элементы для уточнения соответствующей настройки (рис. 9). При сбросе флажка восстанавливаются стандартные настройки системы. Кроме того, на других вкладках программа может изменить настройки браузеров Inter-



Рис.9

net Explorer и Netscape Communicator, почтовой программы Outlook Express, а также другие скрытые опции операционной системы.

С помощью настроек программы можно вносить множество декоративных изменений, таких как изменение фона панелей инструментов Internet Explorer, или анимации, которую отображает браузер в правом верхнем углу окна программы. А если захотите, то можете поменять строку заголовка Internet Explorer или Outlook Express.

Утилита позволяет делать много полезных вещей, например, создавать на рабочем столе ярлык для быстрой отправки сообщений по выбранному адресу. Да много чего можно — пробуйте, экспериментируйте.

На вкладке **Tips&Tricks** (рис. 10) — огромное количество полезных и редко осведомляемых советов. Вот только доступны они лишь в зарегистрированной версии и исключительно на английском ☹. Установив галочку возле **Back to default** на вклад-

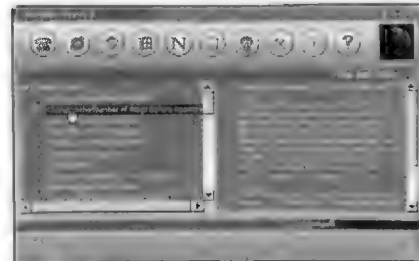


Рис.10

ке **Preferences** (рис. 11), а затем перезагрузив систему, вы отмените все установки.



Рис.11

Внизу окна расположены три кнопки, с помощью которых производится управление программой.

Ну вот мы и закончили рассматривать программы, которые должны помочь оптимально настроить удаленное соединение. Но помните, что одинаковых рецептов в этой сфере нет. Поэтому пробуйте, экспериментируйте — и у вас все получится.

Успехов!

з 1 вересня до 31 жовтня



Комп'ютерний світ

Захисти себе та свій комп'ютер

Купуючи комп'ютер DiaWest з монітором Самсунг отримайте в подарунок:

Антивірус Касперського та стильну парасольку



студентам та школярам

знижка 100 грн.

SAMSUNG ELECTRONICS

Київ: Олені Телси 8-1455-66-55; Оболонський 49-101-83; авт. 101-83; Луцьк: вул. Пес. Уладимир 46-143-08; Херсон: вул. 563-06-68; пр. 40-11-14; Житомир 46-250-99-00; пр. В. Маяковського 43-254-15; Івано-Франківськ: вул. Микішина 14-813-51; Миколаїв: пр. Леніна 44-14-71; Рівне: вул. Короленко 1-67-10-4; Чернівці: вул. Воробкевича 14-28-72; авт. Голова 103-58-44-42; Дніпропетровськ: пр. В. Маяковського 31-34-06; Рівне: вул. 1-8-33-79; Чернівецьк: вул. Кирова 23-45-046; Чернігів: пр. Перемог 139-3-91; Хмельницький: пр. Шевченка 1-1-78-10-73

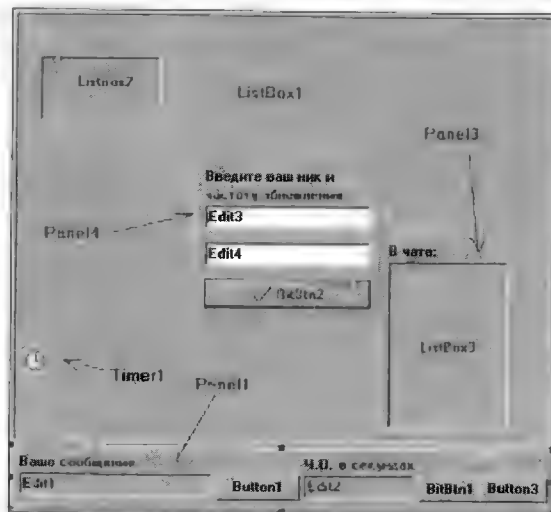
Наверняка всякому обладателю домашней странички хотелось бы иметь свой чат. Есть три способа его заполучить. Первый: можно просто взять готовый чат с какого-нибудь сайта типа <http://chattand.ru>. Нам это не подходит, потому что в таких чатах фактически нельзя ничего добавить или удалить, да и небезглючны они. Второй вариант: сделать чат самому, полагаясь на знания PHP. Есть еще и третий: создать чат в Delphi, а потом импортировать его в web-страницу с помощью ActiveX. Этим мы сегодня и займемся, используя максимально простое строение чата, не требующее глубоких знаний программирования.

Компоненты, ставовись!

Итак, начнем. Для начала запускаем Delphi. Сразу же закрываем автоматически созданный новый проект и в главном меню выбираем **File > New > Other**. В открывшемся окошке под закладкой **ActiveX** находим **Active Form** и щелкаем ОК. Появится окошко **Active Form Wizard**. В нем изменяем нужные нам параметры, о именно: вместо **ActiveForm** в поле **New ActiveX Name** ставим название нашего проекта — **Chat**, внизу ставим галочку напротив **Include Version Information** (тем самым мы включаем в наш чат информацию о его версии). Щелкаем ОК. С большой долей вероятности появится окно, предупреждающее нас, что мы не можем добавить наш ActiveX в запущенный проект, потому что он пока не является библиотекой ActiveX. Нажимаем ОК, чтобы создать новый проект библиотеки ActiveX. Далее нас спросят, сохранить ли изменения в проекте **Project1** — кликаем No. После всех этих нехитрых манипуляций откроется форма, похожая на стандартную. Здесь мы и будем создавать наш чат. У себя я сделал так: **ListBox1** и **Panel3** поместил на большую панель **Panel2**, **align** у **Panel1** сделал **alBottom**, после чего у **Panel2** это же свойство поменял на **alClient**. Свойство **visible** у **Panel1** и **Panel2** нужно сделать равным **false**. Самое главное — **Panel4** не должна находиться на **Panel2** — она будет появляться в самом начале и просить пользователя ввести его ник и частоту обновления чата. Теперь еще немного о конфигурации свойств: **Caption** у **Button1** — **Сказать**, у **Button3** — **Выход**, у **BitBtn1** — **ОК**, у **BitBtn2** — **Войти**.

Немного принципиальности

Перед тем как непосредственно начать программировать, поговорим о принципе работы чата. На сервере в той же директории, где будет храниться чат, должны лежать три обычных пустых текстовых файла с именами **chat.txt**, **users.txt**, **allusers.txt** (названия можно придумать и свои, но дальнейшие пояснения я буду давать исходя из этих). Для чего нужен каждый из этих файлов? В файле **chat.txt** хранится весь разговор из чата. В **users.txt** записывается информация обо всех пользователях, находящихся на данный момент в «болталке». Файл же **allusers.txt** служит для хранения информации о том, кто в какой день и в котором часу заходил в чат (при желании можно обойтись и без этого). Теперь о самой программе. При запуске чат просит пользователя ввести ник и частоту обновления разговора. После того как вы нажмете кнопку **Войти**, программа в **Listbox2** открывает файл **users.txt**, добавляет туда строчку, содержащую ваш ник, затем сохраняет всю информацию из **Listbox2** обратно в **users.txt**.



При входе **Listbox1** загружает информацию из **chat.txt**. После этого **Timer1** выполняет обновление **Listbox1** из **chat.txt** и **Listbox2** из **users.txt**. Обновление это выполняется каждые **S** секунд, где **S** — время, указанное пользователем в **edit4** или измененное в **edit2**. При нажатии на кнопку **Войти**, перед загрузкой **users.txt** в **Listbox2**, в него грузится **allusers.txt**. В этот файл добавляется и сохраняется строчка формата **name заходил в чат date в time**, где **name** — ник пользователя, взятый из **edit3**, а **date** и **time** — дата и время входа соответственно. Теперь о самом общении. Как только пользователю станет скучно сидеть сложа руки и захочется что-то сказать, он вводит какую-то информацию в **edit1**. При нажатии на кнопку **Сказать** в **Listbox1** добавляются и сохраняются 4 строчки, имеющие такой формат:

```
<здесь должна быть первая отделительная линия>
time
name сказал:
text
<здесь должна быть вторая отделительная линия>
```

В данном случае **time** — время, когда пользователь сказал эту фразу, **name** — ник пользователя, **text** — сама реплика. При выходе запись никейма из **Listbox2** удаляется. С принципами работы на этом закончим. Теперь можно со спокойной душой приступить к программированию.

Делаем чат

Начнем с самого начала — с обработки события при нажатии на **BitBtn2**:

```
procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
```

```
if edit3.Text=(( 'admin' )
or('Admin'))or('ADMIN')) then
{Если кто-то захочет зайти
под ником администратора}
```

```
begin
edit3.Text:='';
MessageBox(Handle, 'Ник
admin может использовать
только администратор чата.',
'Ошибка', MB_OK); {Покажем
нарушителю, кто здесь хозяин
☺.}
end;
```

```
listbox3.Items.LoadFromFile
('users.txt'); {Грузим
users.txt.}
listbox2.Items.LoadFromFile
('allusers.txt'); {Грузим
allusers.txt.}
```

```
listbox2.Items.Insert(0,edit3.Text + ' заходил '+datetostr(now)+' в
'+timetostr(now)); {Добавляем запись о том, когда
заходил этот пользователь в allusers.txt...}
listbox2.Items.SaveToFile('allusers.txt'); {...и
сохраняем.}
```

```
listbox2.Items.LoadFromFile('users.txt'); {Загру-
жаем users.txt в listbox2.}
listbox2.Items.Add(edit3.Text); {Добавляем туда
ник пользователя...}
listbox2.Items.SaveToFile('users.txt'); {...и со-
храняем в users.txt.}
panel4.Visible:=false; {Ну, тут без комментариев.}
panel2.Visible:=true;
panel1.Visible:=true;
panel2.Align:=alClient;
if edit3.Text='' then edit3.Text:='guest'; {Это на
тот случай, если пользователь не соизволит ввести
свой ник...}
if edit4.Text='' then edit4.Text:='5'; {...и часто-
ту обновления чата.}
edit2.Text:=edit4.Text; {Тут все понятно.}
timer1.Interval:=((strtoint(edit4.Text))*1000);
{Задаем интервал, с которым таймер будет обновлять
чат.}
timer1.Enabled:=true; {Включаем таймер.}
listbox1.Items.LoadFromFile('chat.txt'); {Грузим
файл чата в listbox1.}
end;
```

Стандартные действия при входе сделаны. Что будет, если человек нажмет на **bitbtn1**? Пока что ничего, но сейчас мы добавим событие для клика на эту кнопку:

```
procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
timer1.Interval:=((strtoint(edit2.Text))*1000);
end;
```

Здесь мы просто заставили таймер сменить свойство **interval** на величину, записанную пользователем в **edit2** и умноженную на 1000 (тем самым мы миллисекунды переводим в секунды). Следующее событие — событие для таймера. Вот что оно из себя представляет:

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
listbox1.Items.LoadFromFile('chat.txt');
listbox3.Items.LoadFromFile('users.txt');
end;
```

Попросту загружаем файлы чата и пользователей. Как чатланину что-то сказать? Очень просто:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
listbox1.Items.Insert(0,' ');
listbox1.Items.Insert(0,edit1.Text); {Вставили ре-
плику.}
listbox1.Items.Insert(0,edit3.Text+' сказал:');
listbox1.Items.Insert(0,timetostr(now)); {Записали
время.}
listbox1.Items.Insert(0,' ');
listbox1.Items.SaveToFile('chat.txt'); {Сохранили
в файл.}
edit1.Text:=''; {}
```

```
end;
Я снова использую процедуру Insert вместо Add зотем,
чтобы более новые сообщения отображались сверху. Оста-
лось описать всего два события. Для button3:
```

```
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
close; {Закрываем все.}
end;
Для onclose:
```

```
procedure TForm1.FormClose(Sender: TObject; var Ac-
tion: TCloseAction);
begin
listbox2.Items.Delete((listbox2.Items.IndexOf(ed-
it3.Text))); {Удаляем уходящего пользователя из
users.txt}
listbox2.Items.SaveToFile('users.txt');
end;
```

Ники и пароли зарегистрированных пользователей мож-
но хранить еще в одном файле — **registr.txt**, например. Хра-
нится информация в таком виде:

<здесь должна быть первая отделяющая линия>

login
password

<здесь должна быть вторая отделяющая линия>

Соответственно, **login** — ник пользователя (**edit3**), **pass-
word** — его пароль (можно добавить еще один **edit** при вхо-
де, например **edit4**).

Правильность пароля проверяется процедурой **index-
of('name')** в **listbox**, где **name** — введенный логин в **edit3**.
Пароль можно назвать провильным, если **edit4.Text=listbox.
Items.Strings[listbox.Items.IndexOf(edit3.Text)+1]**, где **listbox** —
listbox, в который мы загрузили **registr.txt**. Разработку регист-
рации пользователя оставляю для вас.

Вот, в принципе, и все. Осталось только опубликовать на-
ше творение в Сети.

Внедряемся в WEB

Пришло время заняться импортированием нашего чата в
HTML. Сохраняем наш проект в какую-нибудь папку, в ней
создаем пустые файлы **chat.txt**, **users.txt**, **allusers.txt**. В главном ме-
ню Delphi выбираем **Project > Build name**, где **name** — имя
вашего проекта. Затем выбираем **Run > Register ActiveX Serv-
er**. После этого идем в **Project > Web Deployment Options**.
Выводим там требуемые значения:

- ✓ **TargetDir** — полное название директории, где будет
храниться **cab**-файл (директория на сервере, например **/chat**);
- ✓ **TargetURL** — url директории, где будет храниться **cab**-
файл, например **http://www.petya.com/chat**;
- ✓ **HTML dir** — совпадает с **TargetDir**.

Устанавливаем галочку напротив **Use CAB file compres-
sion** (файлы формата **.cab** весят гораздо меньше, чем их кол-
леги **.ocx**). Теперь выбираем **Project > Web Deploy**. В дирек-
тории **dir/chat**, где **dir** — каталог, в который вы сохранили про-
ект. Появятся два файла с расширениями **.html** и **.cab**. Чтобы
это все работало, необходимо скопировать на сервер в пап-
ку **chat**-файлы с расширением **.cab**, с расширением **.html** и три
(четыре) файла с расширением **.txt**.

Сучасні Електронні Технології

www.set.kiev.ua

**КОМП'ЮТЕРИ,
КОМПЛЕКТУЮЧІ,
ПЕРИФЕРІЯ**

Комп'ютери <

Модулі пам'яті

Процесори

Материнські плати

Монітори

Відеокарти

Накопичувачі HDD

CD/CD-R/CD-RW

Клавіатури

Маніпулятори

Звукові плати

Мультимедіа

Корпуси

Принтери

Мережеве обладнання

Джерела БЖ

Модеми

Сканери

Програмне забезпечення

Студентам
та школярам

3%

постійнодіюча
знижка

Комп'ютери "SET"
визналися
як найкращі
за версією ISO 9001

м. Київ, пр-т Науки, 4, тел./факс.: 250-97-61 (всеголишній)

Его Величество Случай

Александр А. ГАЙША

Если спросить у неспециалиста, что такое случайные числа, вряд ли мы получим толковый ответ. Лишь немногие вспомнят знакомые со школы или вуза понятия «random» или «RND» — пожалуй, не более того. Давайте попробуем разобраться.

Случайные числа используются в компьютерных системах очень давно. Их применяют для нужд шифрования, моделирования физических процессов, проведения математических исследований. В статье мы остановимся на проблемах защиты информации.

Для шифрования сообщений, например, можно воспользоваться методом гаммирования или, другими словами, наложения. Отправитель инициализирует свой ГСЧ (генератор случайных чисел) начальным значением, которое одновременно является секретным ключом. ГСЧ начинает вырабатывать по заложенному в него алгоритму случайные числа. Остается по некоторому закону наложить их на исходное сообщение, и можно отправлять адресату. Тот получает зашифрованное сообщение, которое нужно дешифровать — для этой цели понадобится секретный ключ, известный ему как законному получателю. ГСЧ получателя (такой же, как у отправителя) вырабатывает ту же самую последовательность случайных чисел, при наложении которой на шифровку можно получить исходное сообщение.

Этот метод основывается на двух особенностях: 1) ГСЧ вырабатывает одну и ту же последовательность при инициализации его одним и тем же ключом — такие генераторы называются *псевдослучайными* (ПСЧ); 2) обратимость операции наложения — обычно это операция XOR, то есть побитовое исключение ИЛИ (0 и 0, а также 1 и 1 дают 0, а 1 и 0 дают 1). Наложив на информацию одну и ту же гамму дважды с помощью XOR, получим исходное сообщение.

Рассмотрим пример. Пусть исходное сообщение — русское слово из трех букв «МКК» (ограничимся нормативной лексикой ©). В ASCII-коде, кодировка win-1251, оно записывается как 204, 202, 33, или в двоичном виде 11001100, 11001010, 00100001. Пусть секретный ключ — 23 (выбираем произвольно), в двоичном виде 00010111. Теперь важный момент: нужно определить, какой тип ПСЧ мы используем. Довольно часто применяют ПСЧ типа

$$x_{i+1} = (ax_i + b) \bmod MAXx$$

(т.н. *конгруэнтный датчик*), где a , b — некоторые константы, а $MAXx$ — верхняя граница диапазона генерации. Примем a равным 123, b равным 12345, $MAXx = 255$. $x_1 = 23$ (секретный ключ, использующийся для инициализации ПСЧ), тогда $x_2 = (123 \cdot 23 + 12345) \bmod 255 = 129$, $x_3 = (123 \cdot 129 + 12345) \bmod 255 = 162$ (вычисления можно проводить в стандартном калькуляторе Windows). В двоичном виде $x_1 = 00010111$, $x_2 =$

10000001, $x_3 = 10100010$. Записываем побитно исходное сообщение, а под каждым битом — соответствующий бит гаммы, в третьей строчке пишем результат побитного XOR:

```
11001100 11001010 00100001
00010111 10000001 10100010
11011011 01001011 10000011
```

Получаем следующую двоичную последовательность: 11011011, 01001011, 10000011. Это соответствует кодам ASCII 219, 75, 131. В символьном виде это *ЫКК*. Не правда ли, непохоже на «МКК»? Продолжайте еще раз те же операции, и вы получите исходный текст.

Думаю, принцип шифрования гаммированием понятен (почему после двух наложений гаммы получается исходный текст, должно быть ясно, если разобраться с операцией XOR). Но вернемся к первоначальной теме статьи: рассмотрим более подробно работу ПСЧ. Понятно, что такой вид шифрования возможен потому, что ПСЧ дает одну и ту же гамму, если его инициализировать определенным значением (представьте, как бы мы зашифровали шифровку, если бы было сгенерировано другая гамма?). Получается, что вся гамма зависит только лишь от начального значения x_1 . Это, конечно, неприемлемо. Таким образом, имеем противоречие. С одной стороны, необходима однозначность гаммы для того, чтобы ее мог дешифровать законный получатель, а значит, она зависит только от одного начального инициализирующего значения ПСЧ (секретного ключа). С другой стороны эта зависимость только от начального значения позволяет злоумышленнику, подбирая начальное значение, строить вао гамму, т.е. уменьшается криптостойкость. Практически такое противоречие разрешается тем, что размер ключа увеличивается и делается равным размеру всего сообщения (т.е. размер x_1 в битах равен размеру текста или файла), а значит, метод пригоден только для передачи коротких сообщений.

К ПСЧ предъявляют ряд требований. В первую очередь, распределение должно быть приближено к *равномерному*. Это означает, что чисел в диапазоне от a до b должно генерироваться столько же, сколько от c до d (a , b , c , d — произвольные числа, принадлежащие интервалу генерирования). Иначе злоумышленник может с более высокой вероятностью предсказать генерируемые числа и раскрыть гамму. К примеру, известно, что каждое второе число генерируемое ПСЧ — двойка, а остальные числа генерируются с приблизительно одинаковой час-

тотой. Тогда можно с вероятностью 50% предположить, что любое число гаммы — двойка, и после проверки двух чисел мы уже вряд ли ошибемся.

Необходимо использовать ПСЧ с наибольшей длиной периода. Поясним, что это такое, на примере рассмотренного выше конгруэнтного генератора. Подумайте, что будет, если на определенном шаге ПСЧ выдаст число, которое уже было ранее сгенерировано? Далее он просто будет выдавать повторяющуюся последовательность чисел, т.е. заикнется. Естественно, повтор гаммы крайне нежелателен.

Числа в гамме должны быть связаны минимально — так, чтобы, зная участок гаммы, нельзя было найти остальное. Конгруэнтный датчик в этом отношении плох, если известны коэффициенты a и b . Стандартный датчик, встроенный в язык программирования, вообще не рекомендуется, так как его формула известна всем.

Итак, рассмотрели применение, основные требования и особенности генераторов псевдослучайных чисел. Далее рассмотрим генераторы настоящих случайных чисел.

Для чего нужны ПСЧ и где их используют, мы в общих чертах разобрались. Но давайте подумаем: всегда ли нас устраивают псевдослучайные числа? Существует большое количество криптографических протоколов, в которых все ключи вычисляются на основании первоначальных базовых чисел. Возьмем RSA — там секретный и открытый ключи вычисляются на основе простых чисел p и q . Если эти числа предсказать, то ключи становятся известны автоматически. Таким образом, так как эти числа первоначально выбираются по какому-либо закону (чем ближе он к случайной выборке из множества простых чисел, тем лучше), его можно проанализировать и предсказать. А значит, злоумышленник еще до внедрения ключей в систему может предсказать их.

Рассмотрим также программу генератора паролей (принципиально схожа с генератором ключей для двухключевых систем шифрования). Зная особенности ПСЧ, злоумышленник может постараться предсказать сам пароль, либо значительно уменьшить количество перебираемых вариантов. Естественно, такие ситуации недопустимы, а значит, использовать ПСЧ нельзя. Каков же выход?

Выход в том, чтобы использовать генераторы случайных чисел в прямом смысле этого слова. Для этого в системе генерации должен присутствовать какой-либо элемент, вносящий случайность.

К примеру, в некоторых моделях материнских плат есть *встроенные аппаратные гене-*

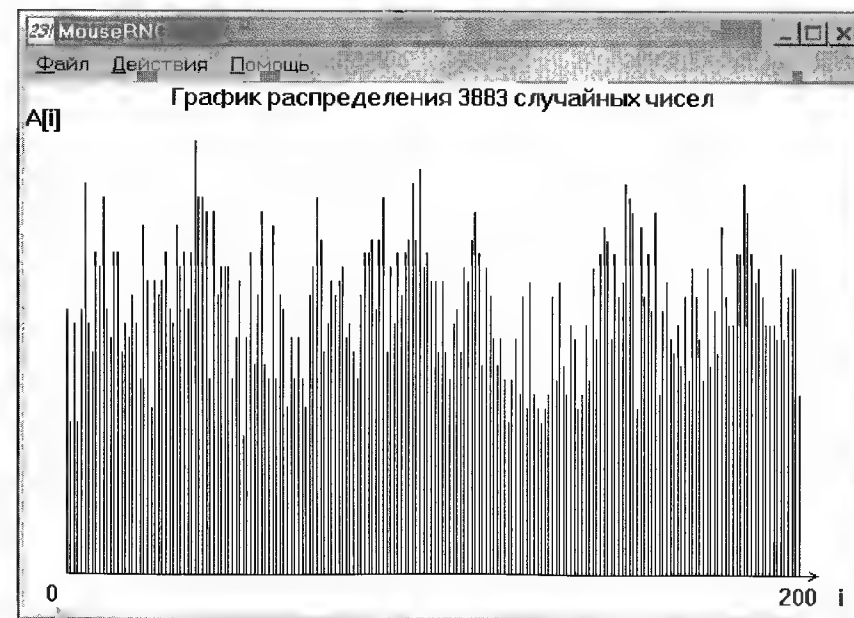
раторы случайных чисел. Это могут быть электронные элементы, дающие *белый шум* на выходе (p - n переходы, либо лампы). Усиленный и оцифрованный, этот шум дает абсолютно случайное, да еще и равномерное (в определенном диапазоне, зависящем от АЧХ элемента) распределение, имеет бесконечный период и никогда не повторяется. Из других случайных физических величин часто называют скорость ветра и характеристики радиоактивного распада, но вряд ли найдется много пользователей, которые захотят устанавливать в системный блок радиоактивный элемент или подключать его к мельнице ☺.

Следовательно, нужно искать другие элементы, вносящие случайность. И таким элементом является сам пользователь. Да-да, ведь мы взаимодействуем с ПК посредством устройств ввода-вывода. Так, во многих книжках по криптографии мне встречалось описание программ, в которых пользователя просят набрать на клавиатуре какой-нибудь текст. Программа отслеживает интервалы в миллисекундах между нажатиями на кнопки и на их основе генерирует случайное число.

Разберем этот метод. Числа будут действительно случайно распределены, но не равномерно. Это распределение будет зависеть от конкретного набираемого текста. Так как у каждого пользователя есть свой уникальный «почерк», можно с достаточной вероятностью предсказать последовательность интервалов между нажатиями, а значит, и саму сгенерированную последовательность. Кроме того, интервалы между нажатиями вряд ли будут больше секунды (1000 мс), а минимальный интервал, который можно отследить, равен 25 мс (пусть даже 1 мс с применением особых ухищрений). Тогда может

Каков же принцип ее работы? Пользователь водит мышью в окне программы, а координаты курсора и направление перемещения мыши дают случайный элемент. Диапазон генерирования можно изменять. Если верхняя граница меньше 1000, то координаты складываются ($x+y$), и к ним прибавляется направление перемещения мыши (производная от u по x). Результат берется по модулю от верхней границы (если верхняя граница больше 1000, используется другая формула для генерации). Все сгенерированные числа отражаются на графике распределения, и пользователь может интуитивно управлять процессом генерации, восполняя недостаток определенных чисел (т.е. приближать распределение к равномерному). Полученную последовательность чисел можно сохранить в обычный текстовый файл для дальнейшего использования в других целях.

Проанализируем работу данной программы. Относительная равномерность распределения может быть легко достигнута путем перемещения мыши в «нужных» местах (интуитивно, думаю, понятно — стоит попробовать). Ясно, что последовательность не слишком связана, так как координаты передаются не сразу после перемещения мыши на один пиксель, а через несколько пикселей. За это время координаты успевают существенно измениться, до и последовательность их слабо предсказуемо. Кроме того, направление перемещения курсора вносит дополнительный элемент случайности. Самое важное — возможность генерации случайных чисел в пределах до 1 000 000 (зависит от разрешения экрана). Программу можно доработать под свои нужды (исходники доступны) либо попросить об этом меня.



Рисунок

быть сгенерировано только лишь 40 (ну, пусть даже 1000) случайных чисел. Конечно, этого мало, хотелось бы больше. Больше случайных чисел! (Считайте меня маньяком случайных чисел ☺).

Размышляя в этом направлении, я написал программу, которая генерирует случайное число по перемещению мыши пользователем. Исходный текст и эвристика можно взять здесь: <http://givi23.narod.ru/mousemg.rar>. Программа написана на Visual C++ и использует WinAPI (около 40 Kb) — см. рисунок.

Итак, мы рассмотрели ГСЧ: их применение в современных компьютерах, требования и принципы генерирования. Подумайте на досуге над этой проблемой и постарайтесь выдумать свой собственный ГСЧ. Если вам удастся реализовать действительно хороший генератор, возможно, у вас его даже купит какая-нибудь фирма, занимающаяся разработками в области криптографии. Ну а пока учитесь, и пусть в вашей жизни будет больше хороших случайностей — и да преследует вас удача!



аполло

- Мікропроцесорне керування
- Захист вашої системи
- Захист ваших даних
- Сертифіковано UKAS 9001

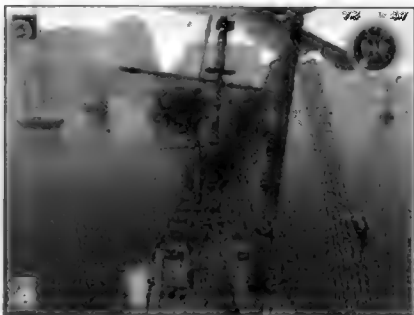
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»
Ваші замовлення обслуговує компанія «Аполло»

Офіційний дистриб'ютор в Україні:
(044) 531-97-30 / www.compass.ua

COMPASS
Компас

Пиастры, пиастры!

Вы смотрели фильм «Бумер»? Не смотрели? В принципе, можете и не смотреть... Очередные вариации насчет «бригад и бандитов». Но был там один эпизод, который меня немного заинтересовал. Вкратце: некие водители везли 3 фуры водки, и по дороге их попытались ограбить. А поскольку как раз перед этим я играл в новую замечательную игру «Пираты Карибского моря», я, посмотрев этот эпизод, так и сказал: «О, и тут пираты!» Наверное, как только на земном шарике появились купцы, перевозящие то-



вары из одного места в другое, сразу же появились люди, пытающиеся эти товары отобрать. Нет, конечно, если у власти в стране, где это происходило, находилось умное правительство, оно всячески противодействовало таким попыткам. Но... во-первых, далеко не всегда это получалось, а во-вторых, грузы далеко не всегда возили по земле. Морские перевозки, в принципе, и по сей день являются самыми дешевыми, да и как по суше, к примеру, перевезешь товары из Америки в Европу? Через Аляску и Камчатку на нартах? © Вот и везли купцы и простые солдаты, генералы и монохи кораблями через Атлантику золото, серебро, пряности, ценные породы древесины и многое другое. И естественно, их пытались, да что там пытались, попросту грабили по дороге все кому не лень. Власти тоже с этим боролись как могли, но одно дело устроить облаву в лесу © (хотя пример Робин Гуда показывает, что и лесные разбойники могут действовать достаточно успешно), другое дело — попытаться найти пирата на бескрайних просторах мирового океана. В общем, достаточно долго пираты были бичом океанских просторов, хуже, чем любые шторма и тайфуны вместе взятые. Естественно, пираты не процветали бы, если бы не имели береговых баз, где могли починить корабли, зопастись водой и провизией, а также, что не менее важно, продать награбленное. Одним из центров пиратства в те времена стали острова Карибского бассейна. Тому было сразу несколько причин. Во-первых, именно через них проходило сразу несколько весьма оживленных торговых путей. Во-вторых, островов в Карибском море, особенно небольших и про-

Ефим БЕРКОВИЧ

сто мелких, весьма и весьма много, попробуйте найти пирата среди них, если он затаился. И главное — этими островами (по крайней мере, самыми крупными) владели разные европейские державы. Поэтому достаточно было не грабить корабли, к примеру, французов и можно было спокойно швартоваться в их владениях.

Собственно говоря, вся игра «Пираты Карибского моря» — это кусочек истории из жизни одного молодого капитана по имени Nathaniel Hawk. Порт Охбай, где и началось его путешествие, был захвачен французами. Причем бежать удалось лишь ему и некоему таинственному фрегату с черными порусами. Пытаясь разобраться в причинах нападения и найти этот фрегат, главный герой оказывается втянут в головокружительные приключения.



В общем и целом игра весьма похожа на игру «Корсары». Собственно говоря, изначально проект носил название именно «Корсары 2». Но тут в Голливуде сняли очередной блокбастер про пиратов, и... игра срочно получила название «Пираты Карибского моря», сюжет был переделан, чтобы она имела хоть какое-то отношение к фильму и... В общем, можно сказать так — лучше от этого ей явно не стало.

Но... В принципе, мы имеем сразу две игры. Одна — это игра конкретно в пирата. Плаваешь по такой себе корте, отлавливаешь те или иные корабли, всяческими способами берешь их на abordaj или топишь. Вторая игра проходит практически всегда на суше. Это выполнение разнообразных квестов, поиски потерянных сокровищ и тому подобные вещи.

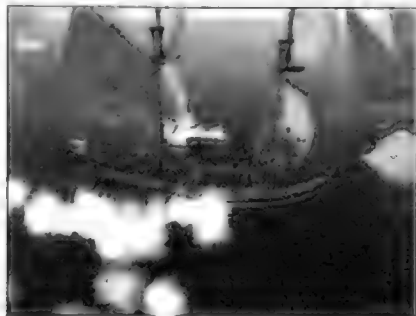
Как и во всякой RPG, наш с вами аватар будет постепенно набираться опыта и повышать благодаря этому свой уровень.

Будут улучшаться и его способности общим числом 10. Ниже предлагаем список с краткими характеристиками.

Авторитет

От вашего авторитета зависят, например, размер жалования, которое

вам придется платить команде, вероятность мятежа, найм офицеров, а также многое другое. К более авторитетному капитану офицеры нанимаются гораздо охотнее, а команда бунтует значительно реже.



Фехтование

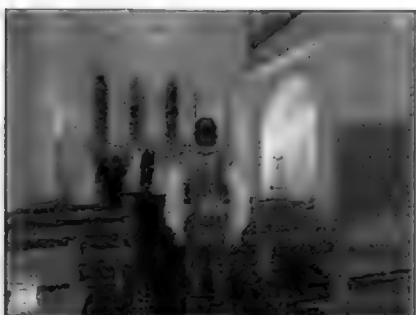
Для каждого капитана вопрос выживания зачастую связан с умением орудовать мечом или шпагой. Это умение повышает эффективность владения клинком и пистолетом.

Навигация

От вашего умения управлять кораблем зависит его маневренность и скорость, а эти характеристики зачастую решают исход схватки: тот, кто быстрее, диктует дистанцию боя и может сбежать, если что-то пойдет не так.

Меткость

Точность стрельбы из пушек — одна из важнейших характеристик. Каждое очко, добавленное к этому умению, повышает точность ваших залпов на 10%.



Орудия

Этот параметр отвечает за скорость перезарядки ваших пушек. Каждое следующее очко уменьшает время перезарядки на 5%. Чем меньше времени вы тратите на перезарядку, тем меньше вам придется маневрировать, уклоняться от вражеских ядер, и тем больше выстрелов вы успеете сделать. Кроме того, это умение повышает координацию ваших артиллеристов — при высоких значениях вместо разрозненных очередей ваши пушки будут выводить слитный залп, уничтожающий все на своем пути.

Абордаж

Эта характеристика определяет состояние, с которого вы можете взять на abordaj вражеское судно. Каждое очко увеличивает максимальное расстояние абордажа на 5%.



Починка

Это умение позволит вам производить частичный ремонт парусов и корпуса корабля прямо в море. Если оно не развито вообще, вы не сможете производить ремонт. Чем сильнее оно развито, тем большую часть повреждений команда сможет починить сама.

Торговля

Благодаря этому умению вы сможете покупать товары дешевле, о продавать дороже. Каждое очко, вложенное в это умение, даст вам скидку в 5% при покупке товаров и дополнительную прибыль в 5% при их продаже.

Защита

Это умение позволяет вам снизить потери среди команды во время морского боя. При развитии искусства защиты команда прячется от вражеских пуль и ядер, быстрее тушит пожары на корабле. Потери экипажа в бою снижаются на 5% за каждое очко.

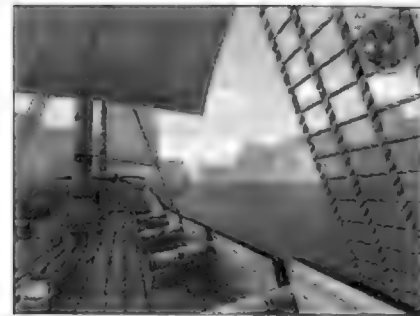
Удача

Удача может помочь практически в любом деле, начиная от азартных игр и кончая рукопашной.

Кроме того, капитан корабля сможет развивать и специальные способности. Они могут оказывать как временное, так и постоянное влияние на вашего персонажа, его корабль и тому подобное.

Ну, и самое главное, наверно, это ваша репутация в этом мире. По мере прохождения игры вы найдете себе друзей и наживете врагов. Ваша репутация может изрядно пострадать, если вы будете убивать невинных или предавать своих союзников. Конечно, не все слышали о вашем «славном прошлом», но команда в конце концов узнает всю подноготную, и им может не понравиться то, что они узнают. Некоторые могут вообще не захотеть с вами общаться только из-за вашей плохой репутации. Это может стать серьезной проблемой, особенно если вам нужна помощь человека, который вас знает не желает. Впрочем, эту самую репутацию можно весьма и весьма подправить, делая щедрые пожертвования в той или иной церкви. Так что вначале грабим и убиваем, потом замаливаем грехи, причем звонкой монетой. А что вы хотите, времени индulgенций все-таки.

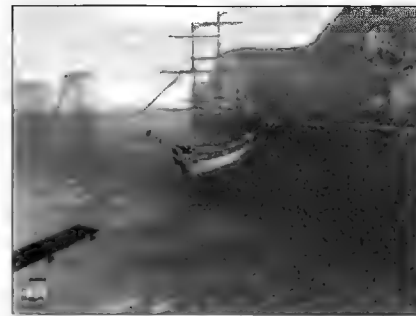
Ну и конечно, самое главное — это ваш корабль. Без корабля в этой игре никак ©. Корабль для игрока — это половина персонажа. Он настолько же необходим, как и сам капитан. Корабли подразделяются на классы. Суда высшего, первого класса — самые большие, доступные в игре, их трюмы самые вместительные, и на них можно установить самые тяжелые пушки. В то же время они наименее маневренные. К низшему, седьмому классу, относятся самые легкие, слабо вооруженные, но наиболее маневренные суда. В начале игры у вас будет корабль шестого класса. С получением опыта ваш ранг будет расти, и вы сможете управлять кораблями классом выше. Впрочем, маневренность кораблей 7-го класса против колоссов 1-го абсолютно, надо заметить, не помогает. Достаточно линкору хоть раз выстрелить по токой крошке, как та неизбежно тонет. Так что, если есть возможность, всегда меняйте свой корабль на корабль классом повыше.



Как я уже писал, вся игра делится практически на две части, морскую (для денег и опыта) и собственно наземную, связанную с квестами. Тут человек не знакомый с игрой может сказать: а что мне, мол, помешает выполнять только квестовую часть игры? Зачем мне этот самый опыт и большие корабли? Все очень просто: многие квесты придется выполнять именно на море. То вам будут давать задание потопить тот или иной корабль, то нужно будет сопроводить ценный груз или десант, то взять штурмом какой-нибудь город. Без хороших кораблей и прокачанного персонажа это попросту нельзя сделать. Так что вам в любом случае придется выходить в открытое море и грабить и топить вражеские корабли. Впрочем, в один прекрасный момент вы поймете (а если читаете эту статью, то уже знаете), что основной доход дают не грузы, а сам захваченный корабль. Блого его можно привести с собой в порт и там весьма выгодно продать ©. Денег такая операция дает на порядок больше, чем продажа содержимого трюмов. В принципе, точно так же было и в реальной жизни. Корабль, особенно большое боевое судно, строился годами и стоил ой как не дешево.

Но вообще игра, как и оригинальные «Корсары», производит весьма хорошее впечатление. Графика, особенно в море, это... Это... в общем, это надо видеть... Заход или восход солнца, шторм, даже самые обычные день или ночь прорисованы настолько хорошо, что иногда задаешься вопросом, а не

художественный ли фильм ты видишь на экране. Такой реалистичности я не видел даже в большинстве современных шутеров (а именно там обычно самая реалистичная графика). Весьма интересно сделаны и морские бои. Стреляя из пушек, вы сможете или пользоваться автоматическим режимом (компьютер не промахивается, но его залпы весьма посредственные), или наводить их вручную. Тогда, конечно, можно и промазать, но если уж попадешь, то... Придется (как можно понять из списка умений капитана) и самостоятельно помахать саблей при абордажах или штурмах фортов. К сожалению, эту часть игры в автоматическом режиме пройти нельзя ©.



Графика наземной части в принципе хуже, чем водной. Нарисовано все тоже очень красиво, но... ходить по суше можно только по дорогам, холмы, окружающие их, всегда непроходимы, и через некоторое время эта красота уже сидит в печенках. Кроме того, наземные локации настолько похожи друг на друга, что очень часто путаешься, откуда именно ты пришел и куда надо идти дальше. Достаточно неплохо и озвучка. Музыка и шум битв или гомон городов похожи на настоящие и не нагружают уши во время прохождения игры.



Еще одно весьма неприятная вещь — это управление в самой игре. Ее сразу готовили для параллельного выхода на приставках. Поэтому постарались максимально его упростить. В результате, к примеру, смена зарядов в орудиях (что в «Корсарах» делалось кнопками 1,2,3,4) теперь производится клавишей Enter и стрелками, но занимает времени гораздо больше. Но, несмотря на это достаточно печальное обстоятельство, на мой взгляд, «Пираты Карибского моря» на настоящий момент являются лучшей RPG, посвященной нелегкой доле джентльменов удачи. Если данный жанр и направление вас интересуют, играть, несомненно, стоит.

Сокровища Карибского моря и любовь красивой из девушек ждут вас. Пиастры! Пиастры!

Беседка «Моего компьютера»

Проверено на себе

«Привет, Трурль! Я не умею писать длинные предисловия, поэтому перейду сразу к делу. Вот почему названия полезных книг публикуют, а адреса полезных сайтов нет? Предлагаю создать в «Беседке» новую рубрику, называть, к примеру, «С Нета по нитке», или что-то в этом роде, куда рядовой пользователь будет вносить адреса полезных и информативных сайтов. Если заинтересовался, с меня первый взнос — отличная страница для гитаристов: <http://www.akkords.ru>. На ней лежит куча аккордов и табулатур к песням разных исполнителей. Там же приводится ссылка на программу Guitar pro 4». **nitEOgre**

А что, логично? В «книжном» уголке мы печатаем названия книг, которые не только были куплены и воздвигнуты на книжную полку, но потом однажды были взяты оттуда и обратно уже не вернулись, а стали настольными — постоянными, удобными, полезными руководствами. Так давайте теперь пройдемся по вашим папкам Favorites. Когда вы открываете ее и машинально тянетесь курсором к какому-либо адресу, то, скорее всего, он самый любимый, часто употребляемый. Поделитесь?

Учет и контроль учета

Периодически, разбирая читательскую почту, Трурль ощущает, что пора сделать в «Беседке» одну специфическую работу. Это происходит тогда, когда нарастает путаница в направлениях, по которым путешествуют читательские письма. И значительная часть времени уходит уже на переадресацию ваших советов, вопросов и мудрейших комментариев. Значит, следует вновь расставить указатели. Итак, если вы решили написать нам письмо, то вот вам адреса:

- ✓ для обращения к редактором для разрешения всяких важных вопросов бытия — info@mycomp.com.ua;
- ✓ для писем на все возможные темы в мире — reader@mycomp.com.ua;
- ✓ для посылки статей, для консультаций об актуальности предлагаемых журналу материалов — author@mycomp.com.ua;
- ✓ для тем, заставляющих вздрогнуть геймерское сердце — gamer@mycomp.com.ua.

Также напоминаем. Есть у нас свой форум, он же еще скромно называется Читательским Клубом МК. В нем читатели обсуждают любые вопросы, которые можно логично (для модератора) связать с содержанием нашего журнала. Разговор ведется о том, что нравится, и что хочется покритиковать, об авторах и о себе самих. В нашем Клубе вы можете самым бы-

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

стрым способом подружиться с людьми, подобными вам по взглядам на Мир — на МК — на Себя. И расстояния не будут помехой. Как подписаться? Просто: отправьте пустое письмо по адресу mycomp-subscribe@yahoo.com и подождите, пока далекие, специальные, хитроустроенные программы не сделают все за вас.

Праздников много не бывает

✓ «Доброго дня, Трурль, я здесь чувствую, что шестнадцатого числа вересня місяця програмісти святкують свій неофіційний професійний день — День Програміста, який припадає на 256 день року. Хотів поцікавитись, чи не чув ти щось про це?» З найкращими побажаннями, **Germ**

Уважаемые, а вы о чем-то подобном слышали? Если такая информация есть — давайте, хоч навздогін піднімемо келихи. Если нет, то может, подумаем, когда следует праздновать такой день? К какому дню года логичнее его «привязать»? Присылайте свои версии памятных дат в жизни программиста. Обсудим.

И как всегда Трурль не может удержаться в первоначальных рамках вопроса и замечает: а может, если вы не поленитесь, мы составим СВОЙ компьютерный календарь праздников. В котором, если вы сочтете нужным, будут и дни рождения любимой ОСи, и любимого журнала, и праздник БГ (отмечается с масштабом и экспрессией дня ВДВ), и день «матери» на любимом чипсете, и день мыши... И многое другое. Это сколько ж поводов появится погулять!

Уголок аюмина

Вот к кому всегда повышенный интерес пользователей локальных и прочих сетей, так это к их системным администраторам. Они первыми встречают нового юзера (кто кроме них вам пароль пропишет?). Они, бываю, сопровождают отдельных безбашенных особей в «последний путь», сопровождая высоковольтные выражения движением ноги, более принятым на футбольном поле. А кроме этих редких ситуаций отношения сторон проникнуты желанием как можно меньше доставлять хлопот друг другу. Потому как, зачем попадают в Сеть пользователи — работать, работать и еще раз... кроме тех случаев, когда играть, играть и еще раз играть...

А когда в Сети что-то «падает», вот тогда один превращается в АДМИНА! Его ищут («Ну вот, стоит на минутку отлучиться пи... кофе попить...»).

его ждут, каждое его слово, включая непечатные, идут на вес четверть пней (уже подсчитали, что 1 г «живого» веса ядра процессора стоит намного дороже 1 г золота).

Но вот каков админ в неформальной обстановке, хотите узнать?

✓ «Привет, Трурль! Выделил минутку, сел дома за комп: хочу пару слов сказать в ободрение журналу. Почему «выделил минутку»? Да вот, понимаешь, админю помаленьку :-D, но, как как-то сказал Сергей «Grinder» Яремчук, «тут за день так накувыркаешься», что домой придешь — сил хватает только пару писем накатать, немного Линух поточить, или DOOM погонять (DOOM — дольше). Как админом стал? Да вот закрыли тему в НИИ, где я инженерил, пошел искать работу по объявлению. Народ посмотрел, что я умею, и... взяли. Четвертый месяц уже идет. И деньги получше, и душе приятней — все-таки на хлеб любимым делом зарабатываю! Каким боком здесь «Мой компьютер» выходит? Дык, как же — я ведь с 1998 года его покупаю! Считаю, все, о чем речь заходила на страницах, на своем железе опробовал, если мог, а если не мог — наизусть заучивал ☺. Так вот и дорос до сегодняшнего уровня. А об Линуксе откуда услышал впервые? Опять же со страниц МК. **Sysadmin Led_ZX**

«Нам человек болезненнее всего переписит здоровый образ жизни...»

✓ «...У меня дома возле компа гантели лежат... Так пока какая-нибудь прога компилируется, я успеваю пару десятков раз размяться, дабы кровь к мозгу поближе добралась. Итак, по этому поводу — идейка! Уже давно блуждают по Сети картинки с изображением симбиоза сантехнических устройств и компьютера, а вот полезнее было бы разработать некий тренажер, совмещенный с рабочим креслом, чтоб и работать, и физически развиваться. Я бы с удовольствием обзавелся «мышкой-эспандером», и креслом с парой гирь по бокам». **Виталий В.**

Очень своевременное письмо. Пора браться за тяжелые предметы. А то до смешного доходит. Вспомните любой технобевик (западный, восточный — без разницы). Вот собирается банда злодеев похитить 10 000 000 000 долларов, или пару планов взорвать, или еще какое безобразие учинить. Как только увидите вы их на экране, то сразу поймете,

Колонка редакторов

КТО будет у них отвечать за взломы всяких сетей, суперзащит, за перепрограммирование ракет, поездов и входных дверей. Точно! Вон тот — самый тощий и маленький, которого даже ноутбук пригибает к земле. Это справедливо?!

Пора поработать над общественным мнением! Как? Да личным примером!

«А вы думали, синий экранчик — это Норман?»..

✓ «Читаю ваш, то есть наш, журнал уже около года. И вот решил написать свою историю. Купил я комп себе с винтом на 10 GB Maxtor 5400. Ну вот, работал он года два, и вдруг мне начало катастрофически не хватать места, а тут знакомый предложил 20 GB Fujitsu 7200 по дешевке. Я купил. Все бы ничего, но возникла одна проблема. У Fujitsu master/slave положение перемычек нарисовано, а на Maxtor не было, и вот я приступил к экспериментам. Начал сам переставлять перемычки: хотел сделать Maxtor slave. И ничего не получилось. Тогда пошел к друзьям, благо был у них Maxtor с рисунком перемычек. Я все законспектировал, обнадуженный бегу домой, подсоединяю — работает! Но я так уже ставил перемычки, когда экспериментировал, странно... А потом однажды отсоединил я Maxtor и понес к другу перекачать фильмы. Принесу после всего домой, подключаю: не работает, висит, ужас! «О, что за проклятье», — подумал я. И тут меня осенило, а может, это плохой шлейф? Вытягиваю старый и ставлю новый, и... зажал мой винт, а я уже тако-о-о-е стал думать...

P.S. Из-за неисправного шлейфа было много головной боли. Так что, проверяйте сначала шлейфы и всякие проводки да кабели! **Rapikll**

Бывали с вами подобные поначалу жутко таинственные приключения? Вспомните, действительно ведь: в таких случаях народ начинает обзывать на самые сложные железные компоненты или на софт, вплоть до BIOS'a. А ведь не зря первая фраза у одного Трурлева знакомого, подрабатывающего «скорой компьютерной помощью», когда он является к заказчику, была:

«Руками что-то в корпусе трогали?»

Уголок байкера (это который от слова «байка»)

Летом у нас в «беседочном» формате вышла пара очередных выпусков с читательскими компьютерными байками. Кто пропустил, журналы те уже вряд ли найдет, но гляньте хотя на сайте. Собираем мы, как договаривались, и оценки прочитанного, и комментарии ваши. Ну и, конечно, новые интересные рассказы ждем.

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Колонка редакторов

Сегодня одна история. Вне очереди. ✓ «Перечитывая «Мой компьютер», раздел байк, не смог противиться чувству ностальгии — и вспомнил следуюшую историю.

Было это году в 89–90, когда небольшая группа программистов в КИИ-ГА (Институте гражданской авиации) занималась разработкой программного обеспечения, а на досуге — сбором и подготовкой материалов для всесоюзного семинара «Софтпанорама» (кто помнит, тот поймет). В одно прекрасное утро одному из программистов вместе с вашим покорным слугой пришлось ехать в аэропорт Борисполь, чтобы на месте отладить программный модуль. Спустя какое-то время мы выяснили, что для полного счастья и сборки нам не хватает маленькой библиотечки, крохотного С-шного модуля. Модем в те времена еще не являлся естественным атрибутом любого компьютера, а поездка обратно была чревата потерей нескольких часов времени и в общем-то представляла собой бессмысленное занятие. Тогда мы просто позвонили на работу, и коллеги сделали следующее: они перебрали архиваторы так, чтобы необходимый нам модуль занял в архиве минимальный размер.

После чего ситуация выглядела следующим образом: первый программист читает вслух шестнадцатеричное содержимое архива, второй дублирует это число в телефон... в Борисполе мой напарник слушает число, повторяет его вслух, а ваш покорный слуга вбивает его в каком-то редакторе прямо в пустой файл. В результате — за час времени мы успели «передать» около килобайта архива, после чего в КИИГА отключилась АТС (на несколько дней). Архив так и не был передан до конца (хотя при попытке развернуть то, что мы набили, выдавалась «Ошибка — архив не полон»).

А вам слабо почувствовать себя модемом!?!?

— А какую часть файла вы успели передать? — переспросил восхищенный методом Трурль.

✓ «Если мне память не изменяет, передать нужно было библиотеку (.lib) размером около 3К. Лучше всего ее запаковал LZH, и поскольку «передали» мы с начала, то, как раз с заголовком архива и каталога у нас все получились. Но при попытке развернуть (уже было интересно) мы получили, что мол, тут архив, в нем такой-то файл, но, к сожалению, архив не полный». **Alexey AKA Uncle_Su**

Вспоминайте летние интересности и пишите нам. Опубликуем, если что...

Сайты наших читателей

Накопил я ссылок на новые читательские сетевые творения и отправился на их обзор, оценку и критику. Заранее, конечно, понимая, что все делается на энтузиазме в свободное время, в процессе обучения тонкостям сайтостроения, а может, даже объект и есть первым результатом по-

стижения новой науки. Поэтому старался не слишком увлекаться рассмотрением цветовой гаммы страничек и шрифтового беспре... сочетания.

О паре сайтов можно рассказать и вам. Кстате, на них с оформлением все более-менее, а это значит, дизайн, как минимум, не мешает знакомиться с содержимым.

✓ «Привет, Трурль! Вот решил написать и предложить обозреть мое творение <http://educatalog.pisem.net>. Прошу только ногами сильно не пинать, что не было обновлений давно, обещаю исправиться». На этом остаюсь искренне Ваш, **Stringer**

Грузится быстро. Заходим. Читаем. «Каталог вузов Украины рад приветствовать Вас! Данный каталог является крупнейшим собранием ссылок на сайты высших учебных заведений Украины. Здесь представлены сайты вузов государственной формы собственности, так и негосударственные учебные заведения. Надеюсь, данный ресурс поможет Вам в поисках необходимой информации, и Вы еще не раз зайдете в гости. Он основан на моем энтузиазме, и я не получаю с него никакой выгоды».

Ну, насчет «крупнейшего» ресурса, я не знаю... Но сделанное читателем дело, особенно для тех, кто собирается продолжать учиться после школы, будет несомненно полезно. Как раз год вам на изучение, на раздумья, на выбор. Выполнен сайт очень экономично — в основном это набор ссылок на оригинальные ресурсы крупнейших вузов Украины. А заглянув туда, уже смотрите сами, кто чем вас более соблазнит...

Второй адрес: <http://www.football-stat.narod.ru>, автор — PVM. Этот ресурс привлек меня своей информативностью. Правда, содержимое рассчитано более на любителя. Вполне могу представить ситуацию, когда информация с него может быть благодарно востребованной. А если даже он вам и не пригодится, то можете похорошему слегка позавидовать автору ресурса: для него, как и для всякого коллекционера, пополнение сокровищницы — уже удовольствие! О чем же речь? Название сайта Футбольна історія і статистика. Читаем:

«Ви любите футбол, Ви слідкуєте за улюбленими командами, і Вас цікавлять результати їх виступів у різноманітних змаганнях, тоді ця сторінка для Вас! Як держава не може крокувати вперед, не знаючи своєї історії, так і футбол не може рухатись вперед, не пам'ятаючи своїх героїв і кумирів. Футбольна історія і статистика — це багаторічні результати виступів футболістів, надбання історії і слава футбольних клубів».

А хоккурия сегодня не будет

Винда не слетает, почищена мышь, «Веник» без бэдов... Нет темы для хокку... **Макс_aka_banesto**

Наименование	ГРН	У.Е.	КОД
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор конфиг. от:	749	140	25
1-2,6GHz/256MB/32MB/40GB/CD/SB	920	172	25
1,7GHz/256MB/32MB/40GB/CD/SB	1011	189	25
Любые под заказ, от:	1058	197	21
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	1090	200	14
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1226	227	11
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1280	237	11
CEL 1700/128MB/20GB/32AGP/52x	1355	242	28
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1393	258	11
CEL 1800/128MB/20GB/32AGP/52x	1417	253	28
CEL 600/128MB/20GB/VA 32M GF/17"/CD	1458	270	16
CEL 1700/128/20/8M/52x/SB, P4M266	1460	263	12
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1469	272	11
Конфигурация под заказ от:	1512	280	30
CEL 1700/256MB/40GB/32AGP/52x	1523	272	28
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1523	282	11
CEL 1700/128/20/32/52x/SB, i845	1560	281	12
1,7 GHz/128/20/MX400 32/CD52x	1625	295	2
2,6GHz/512MB/64MB/80GB/CD/SB	1642	307	25
CEL1700/256MB/40GB/GF2 32MB/52x	1646	294	28
1700C Cel-1,7/i845GL/DDR128MB/40GB	1699		3
1,7 GHz/256/20/MX400 32/CD52x	1708	310	2
CEL 1700/i845E/256DDR/60GB	1755	325	23
1,7 GHz/256/40/MX400 32/CD52x	1763	320	2
Комп'ютер SET Celeron 1700/Asus/DDR	1764	315	29
CEL 1700/256/40G/32/52x/SB, i845D	1770	319	12
CEL 2,2GHz/256MB/40GB/GF2 64MB/52x	1775	317	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	2
1,7 GHz/256/40/GF2T/64/CD52x	1818	330	2
CEL 2,0GHz/256MB/40GB/GF4 64MB/52x	1820	325	28
CEL 2,2GHz/256MB/40GB/GF2 64MB/52x	1831	327	28
2,0 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1846	335	2
CEL 2000/256/60/64/52x/SB, i845D	1848	333	12
2,0 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1873	340	2
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40GB / 64 MB	1877	340	20
1700MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1895	351	11
2000MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1933	358	11
2,0 GHz/256/40/AT19000-64/CD52x	2011	365	2
2,0 GHz/256/40/MX400-64/RW	2011	365	2
1700C Cel-1,7/i845D/DDR256MB/40GB	2020		3
2,3 GHz/256/40/MX400-64/RW	2066	375	2
2,3 GHz/256/40/AT19000-64/CD52x	2066	375	2
Cel-1,3GHz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2106	390	30
CEL 2400/512/80/64/52x/SB, i845D	2126	383	12
Cel 1,7/256/20/52x/DDR/52x	2136	392	14
CEL1700/256MB/40GB/AGP32/52x/17"	2296	410	28
CEL 2,0GHz/256MB/40GB/GF4 64MB/52x	2296	410	29
Комп'ютер SET Celeron 2300/Soltek	2296	410	29
CEL 1,7GHz/256/20/64/CD/15"/i85545	2349	435	30
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2429	440	20
Cel-1,3GHz/256/40/64/CD/RW/17"/i815	2457	455	30
CEL 2,0GHz/512/40/64/CD/RW/17"/i855	2943	545	30
2,4 GHz/512/60/AT19000-64/CD52x	2975	540	2
Любые под заказ, от:			
Celeron 2.0 Box от	289		8
Celeron 2.6 Box от	317		8
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"	388	26	
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/17"	400	26	
Cel-2,0/256DDR/40/GF64/52x/17"	428	26	
Celeron 950/128/20GB/32M/50x	200	22	
Celeron 466/64/10GB/32M/56K/48x	150	22	
Celeron 433/64/8M/20GB/CD	160	22	
Celeron 1700/128MB/40GB/64/50x/ATX	403	22	
Cel 1700/128MB/40GB/64/50x/17"	424	22	
Celeron 2000/128MB/40GB/64/50x/17"	430	22	

Компьютеры на базе P 4			
различные конфиг. на базе Intel PIV			
PIV 1.8GHz/256MB/32MB/40GB/CD/SB	1236	231	25
Любые под заказ, от:	1450	271	25
P4 1,6GHz/128MB/20GB/32AGP/SB/52x	1487	277	21
любые конфиг. PIV/hyper-Threading от:	1707	319	25
P4 1,8GHz/128MB/20GB/32AGP/SB/52x	1781	318	28
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1879	348	11
2600MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	2014	373	11
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2083	372	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2120	382	12
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	385	2
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28
1,7 GHz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	382	12
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от:	2160	400	30
Конфигурация под заказ (HE B/Y) от:	2180	400	14
1,600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4GHz/256MB/40GB/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 GHz/256/40/MX400-64/CD52x	2424	440	2
2800MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
P4-2,4/256/40/AT19000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845FE	2609	470	12
P4 1,8GHz/256MB/40GB/GF2 32MB/SB/52	2677	478	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2103	372	28

Наименование	грн.	у.е.	код
80 Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)	88	31	
WD	51	10	
WD	63	10	
WD	64	10	
WD	83	10	
WD	103	10	
WD	124	10	
Seagate Barracuda	54	10	
Seagate Barracuda	67	10	
Seagate Barracuda	62	10	
Seagate Barracuda	82	10	
Seagate Barracuda	103	10	
Seagate Barracuda	158	8	
36Gb WD Raptor 10000rpm(5 лет)	53	8	
WD, Seagate, Samsung, IBM, Maxtor			
Сменные диски			
LITE ON, NEC, ACER, MITSUMI, от	80	15	25
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	89	16	19
CD drive 52x от	92	17	16
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	19
CD-ROM 52x BenQ	100	18	19
40-56x Sony, Teac, Samsung, Asus, от	102	19	25
CD-ROM 52x LG ATAPI	108	20	9
CD LG 52x ATAPI	119	22	30
DVD 16/40 ASUS/SONY/TEAC	194	36	16
48/24/48 SONY, Plextor, A-Open, от	214	40	25
CD-RW SONY, TEAC, ASUS, Liteon 52/24	216	40	16
U.S. APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	9
52x/24x/24x/24x MITSUMI, NEC, от	225	42	25
CD-RW LG 52x/24x/24x IDE	228	41	19
CD-RW 52x/24x/24x LG (GCF-8520B)	254	47	9
CD-RW LG 24x/10x/40x ATAPI	259	48	30
CD-RW TEAC 52x/24x/24x IDE	261	47	19
UPS APC Back 475VA CS	319	59	9
DVD+CD-RW TEAC/SONY/LITEON 52/24/52	340	63	16
DVD16x+CDRW 48x/24x/48x, TEAC	369	69	25
DVD+RW+CDRW SONY DRU510A (Retail)	1156	214	16
DVD-RW+RW, TEAC	1428	267	25
DVD-RW+RW, SONY	1653	309	25
CD-ROM IDE 52x SAMSUNG	17	10	
CD-ROM IDE 52x NEC	19	10	
CD-RW 48x/24x/48x NEC	49	10	
CD-RW 52x/24x/52x TEAC	50	10	
Контроллеры			
Контроллер PCI adaptor Sweets 3+1	84	15	29
Мультимедиа			
16-32b Yamaha, Crystal, Creative от	37	7	25
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	30
Сателит CD-760V (колон.)	39	7	20
SB CMedia CM183B 32 bit 6 Channels	50	9	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	20
Genius Value 4.1	61	11	20
Сателит CD-810V (колон.)	66	12	20
Genius Value 5.1	77	14	20
PCI CREATIVE SB 4.1 Digital	86	16	25
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	97	18	1
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	108	20	1
Creative SB-128 PCI	108	20	30
AS Sven SP-611 18 W RMS	111	20	19
AS Sven SP-622 18 W RMS дерево	117	21	19
FM-Tuner SF64-PCR, PCI	132	24	20
AS Sven SP-699 2x18 W RMS дерево	133	24	19
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	140	26	1
FM/Tuner, Web-Cam, Capture Card	146	27	30
AS Sonyoos WS-3000 25 W + 2x10 W	155	28	19
Creative Soundblaster Live 5.1 PCI	172	31	19
PCI CREATIVE Live 5.2	177	33	25
Creative Live 5.1, PCI	189	35	30
Merli TV-Tuner+FM, PAL/SECAM, мульт	221	40	20
Creative Inspire 2.1 2400 Digital	243	45	30
Колонки Luxeon LX-VS.1 (20W+10W*5)	259	48	1
TV-тюнер Genius Wonder Pro III	293	53	20
Колонки Luxeon LX-TS.1 (30W+15W*5)	302	56	1
Creative AUDIGY 5.1, PCI	351	65	30
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	20
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	30
Creative AUDIGY 2.6.1, PCI	486	90	30
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	486	90	30
Колонки Luxeon LX-W5.1 (40W+18W*5)	518	96	1
Колонки Luxeon LX-W5.1H (50W+25W*2)	567	105	1
SVEN HCOO MTS 1 Домашний кинотеатр	567	105	30
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W*2)	648	120	1
Creative Inspire 6.1 6000 Digital	648	120	30
SVEN YF-1A Домашний кинотеатр 5+1	729	135	30
Большой выбор акустич. систем от	942	176	25
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	199	25
Печатные карты			
4-128MB ATI, GeForce от	43	8	25
FM Tuner Media Forte PCI	122	22	19
ATI All-in-Wonder R128 32M	139	26	6
GeForce III, IV, от 32-128DDR от	144	27	25
SVGA 32 MB Nvidia GeForce 2MX-400	150	27	19
AGP, GeForce 2MX 400 32M	162	30	9
SVGA 32 MB InnoVision GeForce 2MX	167	30	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 7000 AGP DDR	183	33	19
SVGA AOpen GF2 MX200 32 TF	185	33	28
Видеокарта Tornado GeForce 2MX-400	185	33	29
NVIDIA GeForce 2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	30
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	30
ATI All-in-Wonder Radeon 16/64MB	194	36	16
TV-Tuner AComp Y-878F PCI + FM	211	38	19
SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4 MX-440	222	40	19
GeForce 4 440 AGPBX 64MB	230	44	25
Ge Force MX440 Bx 64DDR/TV AGP	238	44	16
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200SE AGP Bx	272	49	19
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200SE	294	53	19
MICROSTAR GeForce 3-4/TF 32 от	297	55	30
MS-8878(180)G4MX440SE-T/GF4 MX440	343	63	14
GF 4 MX 440 SE, 64 Mb DDR, 128 bit	349	64	14
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	30
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	366	66	19
NVIDIA GeForce 4 MX-440 от	378	70	30
AGP, GeForce-FX 5200 AGPBX DirectX	383	71	9
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	387	72	21
GF-FX 5200 DirectX 9/128Mb +TV	387	72	21
Ge Force FX-5200 64Mb DDR	389	72	16

Наименование	грн.	у.е.	код
ATI Radeon 9000 128M DDR, TV + DVI	392	73	21
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	405	75	9
ASUS V5520 Magic GeForce FX 5200 DDR	421	78	16
MS-8855 GeForce2 TiX Pro-T 64M DDR	458	84	14
Видеокарта ATI Radeon 9000Pro 128MB	459	82	29
ATI Radeon 9000PRO VIVO 64M 275/275	475	88	16
GeForce 4 Ti4200 AGPBX 64MB	498	93	25
AGP, GeForce 4 Ti4200 AGPBX	518	96	9
Видеокарта ASUS V9180/TV Video Sul	566	101	29
GeForce 4 Ti4200 AGPBX DDR 128M	580	108	21
ATI Radeon 9000PRO VIVO 128M	599	111	16
ATI Radeon 9600 128Mb DDR TV/DVI	677	126	21
ATI Radeon 9600 128M DDR TWO DVI/TV	691	128	16
GF FX 5600 DVI VIVO 128Mb, DVI	763	142	21
FX 5600 AGPBX DirectX 9/128Mb	765	143	25
ATI 64MB Radeon 9500 DDR DVI+VIVO	882	159	12
ATI Radeon 9800 128M DDR AGP V/DVI	1690	313	16
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	25
SVGA 128 MB ATI Radeon 9600 Pro AGP	2359	425	19
Gainward GeForce FX 5200 64Mb	70	31	
Gainward GF FX 5200 128MB	157	31	
Gainward GF FX 5600 128MB	174	31	
Gainward GF FX 5600 256MB	154	31	
Club-3D GeForce MX440 64Mb	51	31	
ATI Radeon 7000 VE 64Mb TV	31	31	
Palit Daytona GeForce4 MX440 8X 64M	46	31	
32MB GeForce 2MX 400	27	10	
64MB GeForce 2MX 400	32	10	
64MB GeForce 4-440DDR	41	10	
64MB GeForce 4-440DDR	89	10	
64MB GeForce 4-440DDR	60	10	
ATI Radeon 7000 64Mb +TV out	36	8	
NVIDIA GF 5200 128MB	71	8	
NVIDIA GF 4200 TI 128MB	87	8	
ATI Radeon 9600 128MB	127	8	
NVIDIA, ATI, InnoVision, ALBATRON	30	8	
Мониторы			
15"-17" LG 500E-795Flatron	508	94	16
14-24" SONY, SAMSUNG, LG от	514	96	25
15" LG 500E	529	98	1
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	30
Монитор 15" LG SW 500E	554	99	28
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	30
17" LG 773N	643	119	1
17" LG 700B Studioworks	705	127	19
17" SAMSUNG 753S	710	128	12
17" SAMSUNG 760DF Flat 0,24mm	720	134	21
17" Samsung 76DF	722	130	19
17" LG T710BH Flatron Ez	778	144	1
17" LG T710BH Flatron 0.24	778	144	1
LG Flatron 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	30
17" Samsung 768DF Flat(3 года GAP)	785	144	14
17"30E(DynaFlat) TCO'99 1280x1024@	788	146	16
17" Samsung 76 BDF	794	147	16
Монитор Samsung 17" 753DFX	795	142	29
Samsung 17" SyncMaster 753 DFX Black	797	143	3
17" SAMSUNG 755DFX	826	153	16
17" LG T710PH Flatron Ez	826	153	1
17" SAMSUNG TCO 99	832	155	21
17" LG F700B Flatron	837	155	1
17" Samsung 755DFX	837	155	1
17" LG F700B 1024x768@85Hz, TCO '99	837	155	9
Монитор LG 17" Flatron F700B	840	150	29
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768@	842	156	9
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, Dynafit	848	157	9
LG 17" Flatron F700B	856	157	3
Монитор Samsung 17" 755DFX	857	153	29
Монитор 17" SAMSUNG 755DFX	862	154	28
17" LG 795Ft Flatron	929	172	1
17" LG F700P Flatron	961	178	1
17" Samsung 757DFX	977	181	1
17" SONY E250E	1026	190	16
17" Samsung 757NF	1096	203	1
"Samsung 17" 757NF TCO 99	1101	205	21
17" Samsung 757NF	1102	204	16
17" Samsung 757 NF (3 года ГАРАНТ)	1112	204	14
19" RoverScan 119PS 0.21mm Flat	1208	225	21
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	30
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от	1562	290	1
15" LG 1511S TFT	1579	294	21
LCD 15" LG 1510S LCD, макс.1024*768	1582	285	19
15" Haseol 550 TFT Silver	1590	296	21
LCD 15" SAMSUNG 515 (GH151TS)H	1620	300	30
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1647	305	30
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1672	304	18
15" TFT BenQ FP557s	1674	310	1
19" Samsung 959NF	1692	315	21
19" SAMSUNG 959 NF 0.25 cpi	1712	317	1
15" LG 1510B TFT	1728	320	30
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1782	321	19
15" Samsung 1525 TFT	1788	325	18
15" TFT BenQ FP581s MultiMedia	1792	322	30
Монитор 15" LG L1510B TFT	1836	340	16
15" SONY HS53H (grey/blue) TFT TCO99	1887	340	19
15" Samsung 1528 TFT	1890	350	16
15" Samsung SM 151P silver	1890	350	30
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	1890	350	30
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2184	390	29
Монитор NEC 1560VM BK, 15", 0.297mm	2209	398	19
17" Samsung 1720 FT	2279	422	1
17" LG L710S TFT	2296	410	29
Монитор 17" LG 786LS TFT	2393	439	14
17" Samsung 172 V TFT V555 silver	2481	451	18
17" TFT BenQ FP767 MultiMedia	2581	465	19
17" Samsung 1725 TFT	2775	500	19
17" SONY HS73H/X72 TFT TCO99	2938	544	16
17" SONY X72 (grey)	3240	600	16
NEC 1760 NK (3 года ГАРАНТ)	3281	602	14
18.1" SONY S81R TFT 92kHz	3861	715	16
17" Samsung 765MB	163	31	
17" Samsung 763MB	154	31	
17" Samsung 757MB	188	31	
17" Samsung 757NF	194	31	

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 757DFX	181	31	
17" Samsung 755DFX	150	31	
TFT 17" Samsung 172b	542	31	
TFT 17" Samsung 172s	513	31	
TFT 15" Samsung 152b	380	31	
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia	353	31	
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim	325	31	
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Cord	445	31	
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia	425	31	
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim	480	31	
17" SAMSUNG 755 DFX	152	10	
15" SAMTRON 56E	96	10	
TFT 17" SAMTRON 76E 0.28mm	115	10	
17" Samtron 76DF	139	22	
Samtron 76BDF	148	22	
17" Hansol 730E	115	22	
17" Samsung 753DFX	148	22	
17" Samsung 755DFX	160	22	
17" Samsung 757DFX	184	22	
17" Samsung 765MB	168	22	
19" Samtron 96P	171	22	
15" TFT LG L1511S	304	22	
17" LG Flatron T710PH	151	22	
15" TFT Viewsonic VE500	315	22	
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	16	3	16
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	16
Keyboard 107k Win98 PS/2 - AT, от	27	5	30
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scroll	27	5	30
все виды оптических "грызунов" от	37	7	25
IP/T порт PCI IC138	155	29	6
Пост Контроллер PCI/CB0	492	92	6
Мультитрон RS2324A Curboat Lite PCI	530	99	6
Мультитрон RS2324B Ironclad Lite PCI	546	102	6
Мультитрон RS2324C Broadnought	888	166	6
Мультитрон RS2324D Broadnought	1873	350	6
Мультитрон RS2324E Broadnought Frc	1873	350	6
Модемы			
GVC Zyrex Lucant Acrop от	48	9	25
Acrop, ECU 56K int V.M56ISL	65	12	16
14-24" SONY, SAMSUNG, LG от	76	14	16
Modem 56 K.A.Corp. M56PM, Lucant int.	78	14	19
Внутренний модем LG V92/V 90 56K	78	14	29
LG, 56K V.34/90, Voice, Int. (Vsp.)	81	15	30
Acrop, 56K V.34/90, Voice, Int. (Vsp.)	92	17	30</

Найменування	грн.	у.е.	код
Цифрові фотоапарати			
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	860	155	12
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA C-150	896	160	29
OLYMPUS C-150	940		3
OLYMPUS C-350Z	1509		3
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix 300 Digital	1719	307	29
Olympus [mju] 300 Digital	1970	355	12
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA C-740 Ultra Zoom	2044	365	29
Olympus CAMEDIA C-740 Ultra Zoom	2664	480	12
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix	3959	707	29
Цифрові диктофони			
Olympus DW-90	480		3
Диктофон Olympus DW-90	605	108	29

ОРГТЕХНИКА

Ксерокопіювальні апарати			
Saion FC-208 сніжка 50% 1-а заправ	1258		33
Saion FC-228 сніжка 50% 1-а заправ	1544		33
Saion FC-228 4 кол./мин, A4	1652	295	29
Saion FC-336 сніжка 50% 1-а заправ	1940		33
Saion NP-7161 сніжка 50% 1-а заправ	5434		33
Многофункціональні пристрої			
Saion FC-320	3262		33
Факси			
Saion, Brother, Panasonic, от	756	140	30
Panasonic KX-FT 158	924		33
Panasonic KX-FT 78	934		33

Телефони			
Телефон Panasonic KX-T2660U	78	14	29
P/т Panasonic KX-TC1205 RU	224	40	29
P/т Panasonic KX-TC1400 DECT	319	57	29

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ASP Linux 9 Delux	300	55	14
Windows 98 SE RUS OEM/XP Home Edit	398	73	14
Office XP SBE RUS w/SP1	1008	185	14
Оперативна система Windows 98	1025	183	29

Услуги

Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		33
Ремонт/модернизация ПК	21	4	25
Ремонт, обслуживание копиров	40		33
100Mb, FTP, SSH, CGI, Shell, Perl, PHP, My	54	10	17
Размещ. аппаратн сервера(копийшн)	544	100	17
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	17
Установка и настро. Windows NT Интернет	1088	200	17
Проектирование, установка, обл. ЛВ			23
Ностр. серв. на базе Unix, Windows			23
Установка, настройка офисных АТС			23
Офис "под ключ"			23
Сборка, ремонт/модернизация ПК			14
Ремонт ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка периферийных устройств Б/У			24
Настройка ПК			24
Продажа подержанных ПК			24
Продажа подержанных комплектующих			24
Изготовление ПК по заказу			24

Заправка картриджів			
Заправка картриджів всіх типів от	15		33
HP614	27	5	23
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА LEXMARK 1361400	40		13
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА CANON BC-20	45		13
HP51645	49	9	23
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LJ 5L/6L/3100/50	50		13
Заправка лазерних картриджів от	50		33
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LJ 1100/A	52		13
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА CANON E-16/30	55		13
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LJ 2100/200/D/DN	80		13
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА SAMSUNG ML-1210	85		13
HP LJ 5L/6L/1100/Canon LBP 800/810			27
HP LJ 1000/1200/1220			27
Brother HL 1030/1240/1250			27
HP LJ 1300, гарантія, доставка			27
HP LJ 2100/2200/2300/4000/4200			27
Canon FC200/300/800/E16/E30			27
Xerox DP N24/32/40/4525			27
1210/1250/4500			27
GCC Elite 12PPM, 20PPM			27
Epson Stylus Color 400/500/600/600			27
HP DJ 400/500/600/600/600, color			27
HP DJ 700/800/900/900, color			27
Lexmark Z1, Z4, Z4x, Z4x ser black			27

Ремонт			
Ремонт ПК	27	5	6
Покупка комплектуючих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Ремонт ПК			24
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой Б/У комп-х	27	5	16
Модернизация ПК	27	5	6
Настройка ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24

Доступ в Интернет			
Выделенные линии до 1 Гб	189	35	16
Выделенные линии от 64К, от	324	60	16
64Кб, от	631	116	4
128К, от	1257	231	4
256К, от	2513	462	4
512К, от	5484	1008	4

Попеременный доступ к сети			
Home (ранти 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес (ранти 08:00-22:00)	3	0.48	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка 30 вечеров/вечер (18:00+сб)	49	9	16
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

РА "Ай Ті РЕКЛАМА"

ВСЬ КОМПЛЕКС ПОЛІГРАФІЧНИХ ПОСЛУГ

Особливі умови при розміщенні реклами в виданнях "Мій комп'ютер" та "Мій комп'ютер ігровий"

Тел. 455-68-88, 455-67-94

КОМП'ЮТЕРИ & Soft

Кредит
Доставка
Гарантія
- 2 роки

• AMD Duron 1100/128/20/32/52x/fdd/SB/SP/551s

• Cel 1.7/256/20/52x/fdd/sp/753S

• P IV 1,8/256/40/52x/fdd/sp/957P

• Athlon 2,2+/256/40/52x/fdd/sp/755DF

НОУТБУКИ

м. Київ, вул. Саксаганського, 42, кв. 39, т. 451 83 48

Расходные материалы



Компанія "Синт" - офіційний дистриб'ютор "Самміт Лазер" (США) в Україні

ПРЕЗЕНТУЄ:

- оригінальні картриджі
- сумісні картриджі
- тонери, барабани та ін.
- чорнила для заправки картриджів
- заправку та відновлення картриджів
- обладнання для заправки картриджів
- гнучка система знижок



Україна, 03680, м. Київ, вул. Желязова, 8/4
тел.: (38 044) 459-6515, 459-6533, 459-6541
E-mail: info@sint-master.com
www.sint-master.com
Україна, 01033, м. Київ, вул. Тарасівська 9
Тел./факс: 244-3735, 244-4619
E-mail: sintgft@com.ua



ВИТРАТНІ ДО ОФІСНОЇ ТЕХНІКИ

КАРТРИДЖІ, ПАПІР для всіх видів принтерів, копіїв



термінова заправка картриджів "В.М." тел.: (044)290-0910 (безготівковий) вул.Січневого Повстання, 4/Б www.vm.ua

Код	Назва	Фирма	Стр
1	Aspark	[044-2962639, 2529758]	55
2	Compass	[044-2298476, 2298643]	15, 49
3	DioWest	[044-4556655]	45
4	IT Park	[044-4647178]	59
5	LG		2
6	Micom	[044-4675324, 4164585]	39
7	Samsung		30-31, 60
8	Trid	[044-2166540]	55
9	A-Gama	[044-4590390, 2368650]	55
10	Апрель	[044-2419090, 4840005]	
11	Аризона	[044-2544898, 2543991]	55
12	Висок	[044-5361135]	55
13	ВМ	[044-2900910]	58
14	Джета	[044-4518348]	58
15	Евроиндекс		17
16	Инкософт	[044-2464389, 2345335]	35
17	Колокол	[044-4617988]	41
18	Компьютеринтерсервис	[044-2955580]	4, 55
19	КомТехСервис	[044-2368800, 2368432]	55
20	Корифейт	[044-4510242]	25
21	КСАНТЕН	[044-5645632]	57
22	Лайком	[044-4688977, 2685752]	57
23	Мультиком	[044-2137007, 2137006]	57
24	ПрогноТех	[044-4575720, 4530258]	57
25	Пульсар	[4517046, 4516654, 2689641]	57
26	Свитовид	[044-4568973]	57
27	СИНТ	[044-4596515, 4596533]	58
28	СИТ	[044-5654277, 5653961]	57
29	СЭТ	[044-2509761]	47
30	Тест98	[044-4907016, 2298095]	58
31	Укркомплект	[044-2064744, 4593804]	4, 58
32	Фрам-95	[044-4783921]	58
33	Юним	[044-2285461, 2284972]	58



УКРКОМПЛЕКТ
вул. МАРШАЛА РИБАЛКА 10/8,
тел. (044) 206-47-44, 459-38-04
WWW.GIGANT.COM.UA
office@gigant.com.ua

ТЕСТ-98

КОМП'ЮТЮЮЧІ КОМП'ЮТЕРИ

ПЕРИФЕРІЯ НОУТБУКИ

Ми працюємо без вихідних! 3 9-00 до 21-00

88 гуманітарних цінах!
Майдан незалежності 2, другий поверх
228-03-01, 229-00-95
Дисперсійний eіggіг 490-70-10

заїтайте до нас у інтернеті - www.test-98.com

Fram95



Ноутбуки
Комп'ютери
Комплектуючі

(044)478 39 21

www.fram95.com.ua
e-mail: fram95@carrier.kiev.ua

UNIM

м. Київ, вул. Михайлівська, 21-б
тел./факс 228-5461
228-4972

Оргтехніка, витратні матеріали, послуги



www.alfacom.net/~unim
unim@nbi.com.ua

Копіювальні апарати, комп'ютери, комплектуючі, оргтехніка, терміновий ремонт, технічне обслуговування, модернізація, заправка картриджів усіх типів.
(Дивись прайс)

UNIM

Фантастична зустріч

реальність фантастики

18.10.03 р. 15:00
Книжковий магазин "Буква"

Зустріч із видатним письменником Володимиром Васильєвим та героями його нової книги "Лик черной пальмири"

Презентація журналу "Реальность фантастики", конкурси та багато іншого...

www.rf.com.ua
info@rf.com.ua
Передплатний індекс: 08219

IT ПАРК

ТОВСТІ ТА ШВИДКІ ВИДІЛЕНКИ

Особливі умови для Подолу, Оболоні, Куренівки, Академмістечка

т. 464-8262
464-7185